

Produktübersicht 2015

Das Gesamt-Produktprogramm von Festo auf DVD-ROM



Mindestkonfiguration
- Pentium IV, 2.4 GHz+ oder AMD 2400 xp+
- 1 GB RAM
- DVD-ROM-Laufwerk
- Bildschirm mit 1024 x 768 Pixel
- Windows Vista SP2
- Internet Explorer 8

Empfohlene Konfiguration
- PC, nicht älter als 4 Jahre
- Laptop, nicht älter als 2 Jahre
- Dual-Core-CPU mit 2 GHz
- 2 GB RAM
- DVD-ROM-Laufwerk
- Bildschirm mit 1280 x 1024 Pixel
- Windows 7 / 8 / 8.1 (32 oder 64 Bit) incl. aller Windows Updates

Installationsanleitung
1. Legen Sie die DVD-ROM in Ihr Laufwerk ein. Wenn das Setup-Programm automatisch gestartet wird, weiter mit Punkt 5.
   Wenn nicht:
2. Wählen Sie im Startmenü den Befehl **Ausführen**.
3. Geben Sie den Laufwerksbuchstaben Ihres DVD-ROM-Laufwerks und anschließend **setup.exe** ein.
   Zum Beispiel: **d:\setup.exe**
4. Klicken Sie dann auf **OK** oder **Enter**.
5. Folgen Sie den Anweisungen.

Für weitere Hinweise (Netzwerkinstallation, FAQs) lesen Sie bitte **Info_de.pdf**

Haftungsausschluss

Marketing Instruments & Product Data Service
E-Mail: DKI@festo.com
Internet: www.festo.com

FESTO

Produktübersicht 2015

Produktübersicht 2015

Ausgabe 11/2014

Alle technischen Angaben entsprechen dem Stand der Drucklegung.

Durch den ständigen technischen Fortschritt sind Änderungen vorbehalten.

Festo AG & Co. KG
Postfach
73726 Esslingen
Ruiter Straße 82
73734 Esslingen
Deutschland

Inhaltsverzeichnis

1	Pneumatische Antriebe	13
2	Servopneumatische Positioniersysteme	38
3	Elektromechanische Antriebe	42
4	Motoren und Controller	48
5	Greifer	54
6	Handlingsysteme	59
7	Vakuumtechnik	62
8	Ventile	66
9	Ventilinseln	94
10	Sensoren	99
11	Bildverarbeitungssysteme	112
12	Druckluftaufbereitung	114
13	Pneumatische Verbindungstechnik	132
14	Elektrische Verbindungstechnik	143
15	Steuerungstechnik und Software	153
16	Sonstige Pneumatikgeräte	159
17	Einbaufertige Lösungen	163
18	Dienstleistungen	166


Wir sind pneumatisch.
Wir sind elektrisch.
Wir sind 30.000 technologieneutrale Lösungen.
→ WE ARE THE ENGINEERS
OF PRODUCTIVITY.

Liebe Kundin, lieber Kunde,

wer weltweit erfolgreich sein will, muss seinen Wettbewerbsvorsprung konsequent ausbauen. Dabei unterstützen wir Sie bei unserem gemeinsamen großen Ziel:
der Erhöhung Ihrer Produktivität.

Wir wollen, dass Sie dieses Ziel so einfach wie möglich erreichen. Z.B. mit **ausgewählten Produkten für die Automatisierung**. Damit machen wir Sie produktiver.

Auf einen Blick für Sie:
- Schnell: in 24 h versandfertig
- Stark: Festo Qualität zum attraktiven Preis
- Einfach: mit 4 Klicks bestellt

Alle diese Produkte für einfache Auswahl und schnelle Bestellung sind mit einem Stern gekennzeichnet.



Immer wenn Sie diesen Stern sehen, können Sie sich auf die oben genannten Vorzüge verlassen. Das garantieren wir.

Wir empfehlen Ihnen folgende Produkte:
- Das kompakte, aber sehr durchflussstarke Einzelventil VUVG.
- Die einfache Feldbusanbindung CTEU, z.B. für die Ventilinsel VTUG.
- Der Normzylinder DSBC mit der selbsteinstellenden Dämpfung PPS.
- Den extrem belastbaren Kolbenschwenkantrieb DRRD.

Ich danke Ihnen für Ihr Vertrauen in die Marke Festo und unsere Produkte. Das ist Motivation und Antrieb für uns, Sie noch erfolgreicher zu machen. Dafür geben wir alles – unser Wissen, unser Können, unsere Leistungen. Vertrauen Sie unseren Experten, die Ihre Aufgaben in der Prozess- und Fabrikautomatisierung mit vier Eigenschaften lösen:
Sicherheit, Effizienz, Einfachheit und Kompetenz

Entscheiden Sie sich für mehr Produktivität!

Wir sind für Sie da – Ihre Ingenieure der Produktivität!

Dr. Ansgar Kriwet
Vorstand Vertrieb

Wir sind der Impulsgeber der Automatisierung. Wir sind Ihr Partner auf dem Weg zur Spitze. Wir gestalten die Zukunft gemeinsam.

→ WE ARE THE ENGINEERS OF PRODUCTIVITY.

Höchste Produktivität für Sie und Ihre Kunden: Das ist unsere Mission.

Unser Know-how, der Blick für das große Ganze und unsere Liebe zum Detail haben uns weltweit führend in der Automatisierungstechnik gemacht – und zum Weltmarktführer in der industriellen Aus- und Weiterbildung.

Mit über 60 Jahren Erfahrung in der Fabrik- und Prozessautomatisierung sind wir Ihr Partner, der mit Sicherheit, Einfachheit, Effizienz und Kompetenz immer die passende Lösung für Sie parat hat.

Sicherheit

Wir wollen, dass Sie in jeder Phase der Zusammenarbeit mit uns ein gutes Gefühl haben. Und die Sicherheit, ein Mehr an Produktivität zu gewinnen. Auf unsere Spezialisten, auf die Qualität der Produkte und Prozesse können Sie sich immer und überall verlassen! Dafür stehen wir als familiengeführtes Unternehmen mit langer Tradition in Fabrik- und Prozessautomatisierung.

Einfachheit

Wir machen Ihnen Ihre Arbeit einfacher. Von der ersten Idee und der Auswahl bis hin zum After Sales. Durch neue funktionale Produktgenerationen und Software Tools für schnelle Produktauswahl und –konfiguration reduzieren wir Komplexität – Einfachheit ist unser Programm. So schenken wir Ihnen Zeit für das wirklich Wichtige: Ihre Kernkompetenzen und Ihre Kunden.

Effizienz

Sparen Sie Energie, Material und Aufwand und senken Sie neben dem CO^2-Ausstoß auch Ihre Betriebskosten. Mit Beratung und Services von Festo für passgenaue, sparsame und intelligente Lösungen. So steigern Sie die Produktivität Ihres Unternehmens – und zwar nachhaltig.

Kompetenz

Arbeiten Sie mit Experten zusammen, die Ihre Branche kennen! Seit Jahrzehnten setzen wir Trends für die Automatisierung. Mit Erfahrung und Engagement ebnen wir Ihnen den Weg zu höchster Produktivität. Unser Wissen ist Ihr Erfolgspotenzial: von der Beratung über die Entwicklung bis hin zu Schulungen, Lehrgängen und Produkten. Das ist Kompetenz, die Sie spüren.


Festo Gesellschaften in
61 Ländern
Komponenten
30.000
Lieferservice
24h
Niederlassungen weltweit
250
Industriekunden
>300.000
Experten
17.000
Vertriebsingenieure weltweit 1.000
40
Jahre Festo Didactic
20
Jahre Bionic
100
Patente jährlich
in 176 Ländern vor Ort
10.000 individuelle Kundenlösungen jährlich

Systematisch schneller zur passenden Lösung



Und so einfach geht's:

1. Wählen Sie die gewünschte Produktgruppe aus dem Inhaltsverzeichnis ➔ 3 aus.
   Bsp.: Elektromechanische Antriebe 42

2. Finden Sie auf den Produktseiten anhand der technischen Merkmale und Beschreibungen die passenden Produkte.

3. Der blaue Pfeil verweist Sie auf den Suchbegriff, um im Internet alle Produktinformationen zu finden und Ihre Bestellung abwickeln zu können. Ergänzen Sie dazu hinter der Internetadresse einfach den Suchbegriff oder Typ.
   Bsp.: mit Suchbegriff
   ➔ **www.festo.com/catalogue/spindelachse**
   Bsp.: mit Typ
   ➔ **www.festo.com/catalogue/egc-bs**

   Sind Sie bereits im Produktkatalog?
   Dann geben Sie den Suchbegriff im Suchfeld neben der Lupe ein.

   Alternativ steht Ihnen die offline-Recherche zur Verfügung. Der elektronische Produktkatalog befindet sich auf der DVD auf der Umschlaginnenseite. Folgen Sie zur Installation den Hinweisen neben der DVD.

   Der elektronische Produktkatalog bietet zusätzlich produktivitätssteigernde Funktionalitäten. Lesen Sie mehr ab Seite .

4. Für eine individuelle Beratung finden Sie Ihre Ansprechpartner auf der folgenden Seite.

Festo weltweit

FESTO

Argentinien
Festo S.A.
Edison 2392
(1640) Martínez
Prov. Buenos Aires
Ventas y Asistencia técnica
0810-555-FESTO (33786)
ventas@ar.festo.com
Tel. 0810-444-3127, Fax +54 (011) 47 17 82 82
E-mail: info@ar.festo.com

Australien
Festo Pty. Ltd.
Head Office (Melbourne)
179-187 Browns Road
P.O. Box 261
Noble Park Vic. 3174
Tel. +61(0)3 97 95 95 55, Fax +61(0)3 97 95 97 87
E-mail: info_au@festo.com

Belarus
IP Festo
Masherov avenue, 78
220035 Minsk
Tel. +375 (0)17 204 85 58,
Fax +375 (0)17 204 85 59
E-mail: info_by@festo.com

Belgien
Festo Belgium sa/nv
Rue Colonel Bourg 101
1030 Brussel/Bruxelles
Tel. +32 (0)2 702 32 11, Fax +32 (0)2 702 32 09
E-mail: info_be@festo.com

Brasilien
Festo Brasil Ltda
Rua Guiseppe Crespi, 76
Jd. Santa Emília
04183-080 São Paulo / SP -Brasil
vendas@br.festo.com
Tel. (+55 11) 5013 1600, Fax (+55 11) 5013 1801
E-mail: linhadireta@br.festo.com

Bulgarien
Festo EOOD
1592 Sofia
Bul. Christophor Kolumb 9
Tel. +359 (0)2 960 07 12, Fax +359 (0)2 960 07 13
E-mail: info_bg@festo.com

Chile
Festo S.A.
Avenida Américo Vespucio, 760
Pudahuel
Santiago
Tel. +56 (2) 690 28 01, Fax +56 2 690 28 60
E-mail: info.chile@cl.festo.com

China
Festo (China) Ltd.
1156 Yunqiao Road,
Jinqiao Export Processing Zone,
Pudong,
Shanghai 201206
Tel. +86 21 60 81 51 00, Fax +86 21 58 54 03 00
E-mail: info_cn@cn.festo.com

Deutschland
Festo AG & Co. KG
Postfach
73726 Esslingen
Ruiter Straße 82
73734 Esslingen
Tel. +49 (0) 711 347 0, Fax +49 (0) 711 347 2628
E-mail: info_de@festo.com

Dänemark
Festo A/S
Islevdalvej 180
2610 Rødovre
Tel. +45 70 21 10 90, Fax +45 44 88 81 10
E-mail: info_dk@festo.com

Estland
Festo OY AB Eesti Filiaal
A.H. Tammsaare tee 118B
12918 Tallinn
Tel. +372 666 1560, Fax +372 666 15 6
E-mail: info_ee@festo.com

Finnland
Festo Oy
Mäkituvantie 9
PL 86
01511 Vantaa
Tel. +358 (09) 87 06 51, Fax +358 (09) 87 06 52 00
E-mail: info_fi@festo.com

Frankreich
Festo Eurl
ZA des Maisons Rouges
8 rue du clos sainte Catherine
94360 Bry-sur-Marne
Tel. +33 (0) 1 48 82 65 00,
Fax +33 (0) 1 48 82 65 01
E-mail: info_fr@festo.com

Griechenland
Festo Ltd.
92, Tatoiou Ave.
P.C. 144 52 Metamorfosi
Tel. +30 210 341 29 00 - 4, Fax +30 210 341 29 05
E-mail: info_gr@festo.com

Großbritannien
Festo Limited
Applied Automation Centre
Caswell Road
Brackmills Trading Estate
Northampton NN4 7PY
Tel. ++44 (0)1604 / 66 70 00,
Fax ++44 (0)1604 / 66 70 01
E-mail: info_gb@festo.com

Hongkong
Festo Ltd.
6/F New Timely Factory Building,
497 Castle Peak Road,
Kowloon, Hong Kong
Tel. + 852 27 43 83 79, Fax + 852 27 86 21 73
E-mail: info_hk@festo.com

Indien
Festo Controls Private Ltd.
Festo Controls Pvt. Ltd.
35/3, Shamanna Garden
Bannerghatta Road
Bangalore 560 030
Tel. +91 (0)1800 425 0036,
Fax +91 (0)1800 121 0036
E-mail: sales_in@festo.com

Indonesien
PT. Festo
Jl. Tekno V Blok A/1 Sektor XI
Kawasan Industri BSD
Serpong -Tangerang 15314
Banten - Indonesia
Tel. +62 (0) 21 27 50 79 00,
Fax +62 (0) 21 27 50 79 98
E-mail: sales_id@festo.com

Iran
Festo Pneumatic S.K.
2, 6th street, 16th avenue,
Km 8, Special Karaj Road
P.O.Box 15815-1485
Teheran 1389793761
Tel. +98 (0)21 44 52 24 09,
Fax +98 (0)21 44 52 24 08
E-mail: Mailroom@festo.ir

Irland
Festo Limited
Unit 5 Sandyford Park
Sandyford Industrial Estate
Dublin 18
Tel. +353 (0)1 295 49 55, Fax +353 (0)1 295 56 80
E-mail: sales_ie@festo.com

Israel
Festo Pneumatic Israel Ltd.
P.O. Box 1076
Ha'atzma'ut Road 48
Yehud 56100
Tel. +972 (0)3 632 22 66, Fax +972 (0)3 632 22 77
E-mail: info_il@festo.com

Italien
Festo SpA
Via Enrico Fermi 36/38
20090 Assago (MI)
Tel. +39 02 45 78 81, Fax +39 02 488 06 20
E-mail: info_it@festo.com

Japan
Festo K.K.
1-26-10 Hayabuchi
Tsuzuki-ku
Yokohama 224-0025
Tel. +81 (0)45 593 5610 / -5611,
Fax +81 (0)45 593 5678
E-mail: info_jp@festo.com

Kanada
Festo Inc.
5300 Explorer Drive
Mississauga, Ontario L4W 5G4
Tel. +1 (0)905 624 90 00, Fax +1 (0)905 624 90 01
E-mail: info_ca@festo.com

Kolumbien
Festo Ltda.
Vereda la Punta Autopista Medellín Km 6.3
(Costado
Tenjo, Cundinamarca
Tel. +57(1) 865 77 29, Fax +57(1) 865 77 94
E-mail: mercadeo@co.festo.com

Kroatien
Festo d.o.o.
Nova Cesta 181
10000 Zagreb
Tel. +385 (0)1 619 19 69, Fax +385 (0)1 619 18 18
E-mail: info_hr@festo.com

Lettland
Festo SIA
Gunāra Astras 1C
LV-1084, Rīga
Tel. +371 67 57 78 64, Fax +371 67 57 79 46
E-mail: info_lv@festo.com

Litauen
Festo, UAB
Partizanų 63M
50306 Kaunas
Lietuva
Tel. +370 (8)7 32 13 14, Fax +370 (8)7 32 13 15
E-mail: info_lt@festo.com

Malaysia
Festo Sdn. Berhad
10 Persiaran Industri
Bandar Sri Damansara
Wilayah Persekutuan
52200 Kuala Lumpur
Tel. +60 (0)3 62 86 80 00, Fax +60 (0)3 62 75 64 11
E-mail: info_my@festo.com

Mexiko
Festo Pneumatic, S.A.
Av. Ceylán 3,
Col. Tequesquináhuac
54020 Tlalnepantla
Estado de México
Tel. +52 (55)55 53 21 66 00,
Fax +52 (55)55 53 21 66 55
E-mail: festo.mexico@mx.festo.com

Neuseeland
Festo Ltd.
20 Fisher Crescent
Mount Wellington
Auckland
Tel. +64 (0)9 574 10 94, Fax +64 (0)9 574 10 99
E-mail: info_nz@festo.com

Niederlande
Festo B.V.
Schieweg 62
2627 AN
Tel. +31 (0)15 251 88 99, Fax +31 (0)15 251 88 67
E-mail: sales@festo.nl

Nigeria
Festo Automation Ltd.
Motorways Centre, Ground Floor, Block C
Alausa, Ikeja,
Lagos
Tel. +234 (0)1 794 78 20, Fax +234 (0)1 555 78 94
E-mail: info@ng-festo.com

Norwegen
Festo AS
Ole Deviks vei 2
0666 Oslo
Tel. +47 22 72 89 50, Fax +47 22 72 89 51
E-mail: info_no@festo.com

Österreich
Festo Gesellschaft m.b.H.
Linzer Straße 227
1140 Wien
Tel. +43 (0)1 910 75-0, Fax +43 (0)1 910 75-250
E-mail: automation@festo.at

Peru
Festo S.R.L.
Amador Merino Reyna 480
San Isidro
Lima
Tel. +51 (1) 219 69 60, Fax +51 (1) 219 69 71
E-mail: festo.peru@pe.festo.com

Philippinen
Festo Inc.
KM 18, West Service Road
South Super Highway
1700 Paranaque City
Metro Manila
Tel. +63 (2) 77 66 888, Fax +63 (2) 82 34 220/21
E-mail: info_ph@festo.com

Polen
Festo Sp. z o.o.
Janki k/Warszawy
ul. Mszczonowska 7
05090 Raszyn
Tel. +48 (0)22 711 41 00, Fax +48 (0)22 711 41 02
E-mail: info_pl@festo.com

Portugal
Festo – Automação, Unipessoal, Lda.
Rua Manuel Pinto De Azevedo, 567
Apartado 8013
P-4109601 Porto
Apoio ao Cliente +351 22 615 61 50
Tel. +351 22 615 61 50, Fax +351 22 615 61 89
E-mail: info@pt.festo.com

Republik Korea
Festo Korea Co., Ltd.
Gasan Digital 1-ro
Geumcheon-gu
Seoul #153-803
Tel. +82 1666 0202, Fax +82 (0)2 864 70 40
E-mail: sales_kr@kr.festo.com

Rumänien
Festo S.R.L.
St. Constantin 17
010217 Bucuresti
Tel. +40(0)21 403 95 00, Fax +40 (0)21 310 24 09
E-mail: info_ro@festo.com

Russland
OOO Festo-RF
Michurinskiy prosp., 49
119607 Moscow
Tel. +7 495 737 34 00, Fax +7 495 737 34 01
E-mail: info_ru@festo.com

Schweden
Festo AB
Stillmansgatan 1
Box 21038
200 21 Malmö
Tel. +46 (0)20 38 38 40, Fax +46 (0)40 38 38 10
E-mail: order@festo.se

Schweiz
Festo AG
Moosmattstrasse 24
8953 Dietikon
Tel. +41 (0)44 744 55 44, Fax +41 (0)44 744 55 00
E-mail: info_ch@festo.com

Singapur
Festo Pte. Ltd.
6 Kian Teck Way
Singapore 628754
Tel. +65 62 64 01 52, Fax +65 62 61 10 26
E-mail: info@sg.festo.com

Slowakei
Festo spol. s r.o.
Gavlovicová ul. 1
83103 Bratislava 3
Tel. +421 (0)2 49 10 49 10,
Fax +421 (0)2 49 10 49 11
E-mail: info_sk@festo.com

Slowenien
Festo d.o.o. Ljubljana
IC Trzin, Blatnica 8
1236 Trzin
Tel. +386 (0)1 530 21 00, Fax +386 (0)1 530 21 25
E-mail: info_si@festo.com

Spanien
Festo Pneumatic, S.A.U.
Avenida Granvia, 159
Distrito Económico Granvia L'H
08908 Hospitalet de Llobregat
Barcelona
Tel. +34 901243660, Fax +34 902243660
E-mail: info_es@festo.com

Südafrika
Festo (Pty) Ltd.
22-26 Electron Avenue
P.O. Box 255
Isando 1600
Tel. +27 (0)11 971 55 00, Fax +27 (0)11 974 21 57
E-mail: info_za@festo.com

Taiwan
Festo Co., Ltd.
Head Office
9, Kung 8th Road
Linkou 2nd Industrial Zone
Linkou Dist., New Taipei City
24450 Taiwan, R.O.C.
Tel. +886 (0)2 26 01-92 81,
Fax +886 (0)2 26 01 92 86-7
E-mail: festotw@tw.festo.com

Thailand
Festo Ltd.
Viranuvat Building, 6th - 7th Floor.
1250 Bangna - Trad Road (Soi 34)
Bangna, Bangkok 10260
Tel. 1-800-290-477,+66 - 2785 -3700,
Fax 1-800-290-478
E-mail: info_th@festo.com

Tschechische Republik
Festo, s.r.o.
Modřanská 543/76
147 00 Praha 4
Tel. +420 261 09 96 11, Fax +420 241 77 33 84
E-mail: info_cz@festo.com

Türkei
Festo San. ve Tic. A.S.
Istanbul Anadolu Yakası Organize Sanayi Bolgesi
Aydinli Mah. TEM Yan Yol Cad. No:16
34953 Tuzla - Istanbul/TR
Tel. +90 (0)216 585 00 85,
Fax +90 (0)216 585 00 50
E-mail: info_tr@festo.com

Ukraine
DP Festo
ul. Borisoglebskaya,11
04070, Kiev
Tel. +380 (0)44 233 6451,
Fax +380 (0)44 463 70 96
E-mail: orders_ua@festo.com

Ungarn
Festo Kft.
Csillaghegyi út 32-34.
1037 Budapest
Hotline +36 1 436 51 00
Tel. +36 1 436 51 11, Fax +36 1 436 51 01
E-mail: info_hu@festo.com

Venezuela
Festo C.A.
Av. 23 esquina con calle 71
N° 22-62, Edif. Festo.
Sector Paraíso
Maracaibo - Venezuela
Tel. +58 (261) 759 11 20/759 41 20/759 44 38,
Fax +58 (261) 759 04 55
E-mail: festo@ve.festo.com

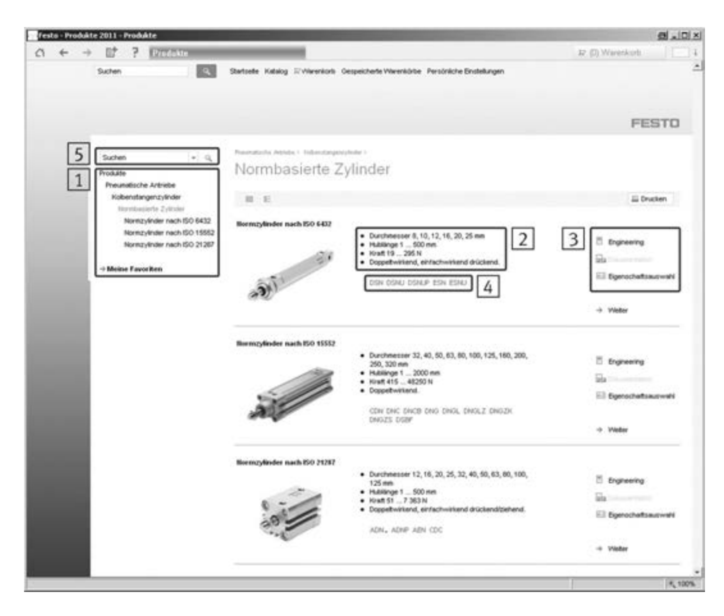
Vereinigte Staaten
Festo Corporation
395 Moreland Road
P.O. Box 18023
Hauppauge, NY 11788
Call Toll-free 800/993 3786
Fax Toll-free 800/963 3786
Tel. +1(631) 435 08 00, Fax +1(631) 435 80 26
E-mail: customer.service@us.festo.com

Vietnam
Festo Co Ltd
(Cong Ty TNHH FESTO)
No. 1515 – 1516 Van Dai Dong Street
Ward An Phu, District 2
Ho Chi Minh City
Tel. +84 (8) 62 81 44 53 – 4454,
Fax +84 (8) 62 81 4442
E-mail: info_vn@festo.com

Online oder offline – schnell zur optimalen Lösung

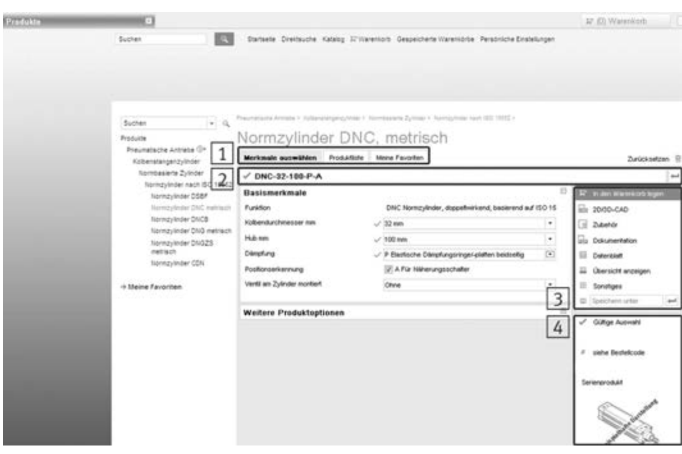
Online: Einstieg über → **www.festo.com**, im Feld „Automation“ › Land auswählen ... › Go.
Wählen Sie auf der Startseite das › Menü „Produkte“.

Offline: DVD einlegen › Produktkatalog installieren.
Klicken Sie auf der Startseite auf den Link „Produkte“.



Von der Produktgruppe zum Produkt
Drei Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

1. Klicken Sie auf eine Produktgruppe [1] oder ein Produktbild. Als Ergebnis finden Sie eine Auswahl an Produkten mit einer Auflistung [2] der technischen Merkmale und den Aktionsfeldern [3]:
   - „Engineering“ startet die Auswahl- und Berechnungssoftware
   - „Dokumentation“ bietet detaillierte Informationen im PDF-Format
   - „Eigenschaftsauswahl“ grenzt durch Auswahl die Anzahl der Produkte ein
2. Volltextsuche: Geben Sie Ihren Suchbegriff in das Suchfeld [5] ein. Dieser kann aus vollständigen oder unvollständigen Stichworten, Teilenummern, Typenbezeichnungen oder Favoritennamen bestehen. Je nach Eingabe zeigt das Ergebnis eine Auswahl an Produkten wie unter 1. beschrieben oder es führt Sie direkt zum gesuchten Produkt.
3. Direktlink: Springen Sie mit dem Direktlink [4] zum gewünschten Produkt, indem Sie auf einen Typencode klicken.



Funktionen im Produktkonfigurator

1. Reiternavigation [1]:
   - „Merkmale auswählen“: Wählen Sie hier die passenden Eigenschaften aus
   - „Produktliste“: listet alle Produkte der Produktfamilie auf
2. Eingabefeld für Typencode [2]: Geben Sie hier den genauen Typencode ein.
3. Weitere Aktionen [3], die nach korrekter Konfiguration zur Verfügung stehen:
   - „In den Warenkorb legen“: Legt Ihr Produkt im Warenkorb ab, siehe auch Abschnitt „Warenkorb exportieren“ und „Warenkorbverwaltung“
   - „2D/3D-CAD“: Erstellt ein CAD-Modell, siehe Abschnitt „CAD-Modelle aufrufen“
   - „Zubehör“: Listet passendes Zubehör auf
   - „Datenblatt“: Enthält alle relevanten technischen Daten
   - „Übersicht drucken“: Stellt alle gewählten Merkmale übersichtlich dar
4. Details [4]:
   Hier finden Sie Informationen wie Teilenummer, Preis, Produktgrafik, -bild und Schaltsymbol.



Produktmerkmale im Produktkonfigurator auswählen

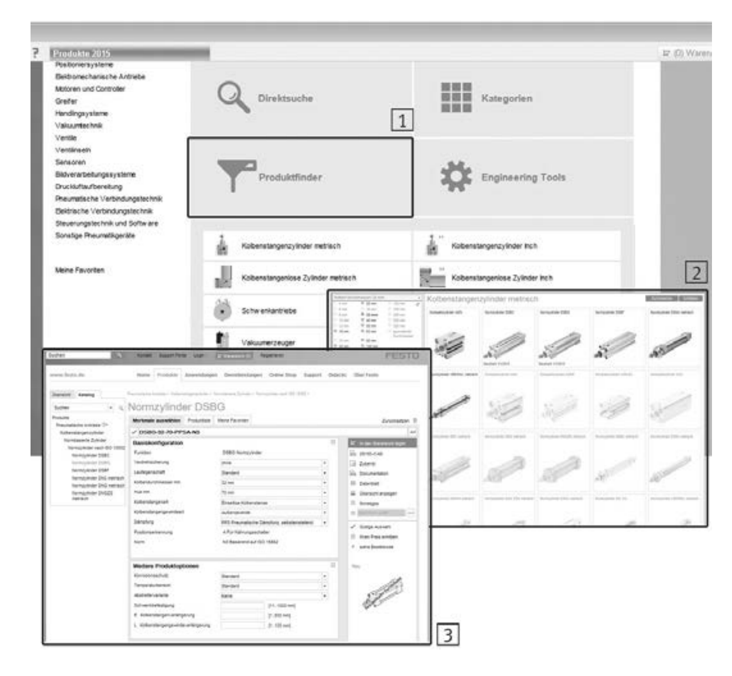
1. Auswahl der Produktmerkmale:
   - Navigieren Sie mit Hilfe der Reiter [1].
   - Konfigurieren Sie Ihr Produkt mit Hilfe der Reiter [1] von links nach rechts, in dem Sie die gewünschten Merkmale [2] auswählen.
   - Die Reiter [1] verschaffen Ihnen einen schnellen Überblick über alle gewählten Merkmale. Fehlende Merkmale werden durch ein blaues Ausrufezeichen markiert, fehlerhafte durch rote Schrift. Ein Klick auf diese Stelle bringt Sie zu diesem Merkmal, das Sie dann ändern können.
2. Grafische Darstellung [3]:
   Eine dynamische Grafik (verfügbar für die Produktgruppen Ventilinseln und Wartungsgeräte) baut sich entsprechend Ihrer aktuellen Konfiguration auf.
3. Produkt in den Warenkorb legen:
   Nach vollständig abgeschlossener Konfiguration können Sie über die Schaltfläche „In den Warenkorb legen“ Produkte dem Warenkorb hinzufügen. Eine Meldung informiert Sie über das erfolgreiche Hinzufügen. Wie Sie eine Bestellung auslösen lesen Sie im Abschnitt „Warenkorbverwaltung“

Online oder offline – schnell zur optimalen Lösung

FESTO

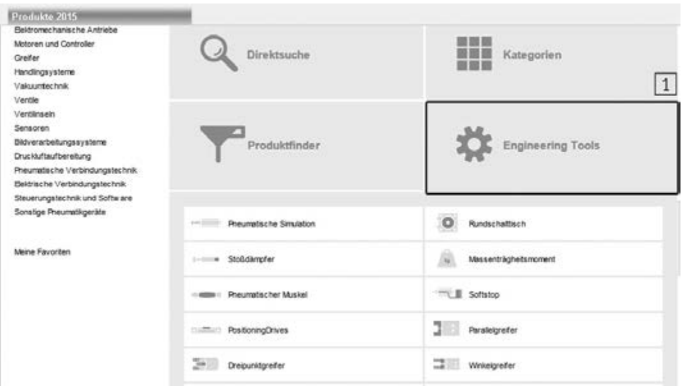
Online: Einstieg über → **www.festo.com**, im Feld „Automation“ › Land auswählen ... › Go.
Wählen Sie auf der Startseite das › Menü „Produkte“.

Offline: DVD einlegen › Produktkatalog installieren.
Klicken Sie auf der Startseite auf den Link „Produkte“.



Produktmerkmale im Produktfinder auswählen

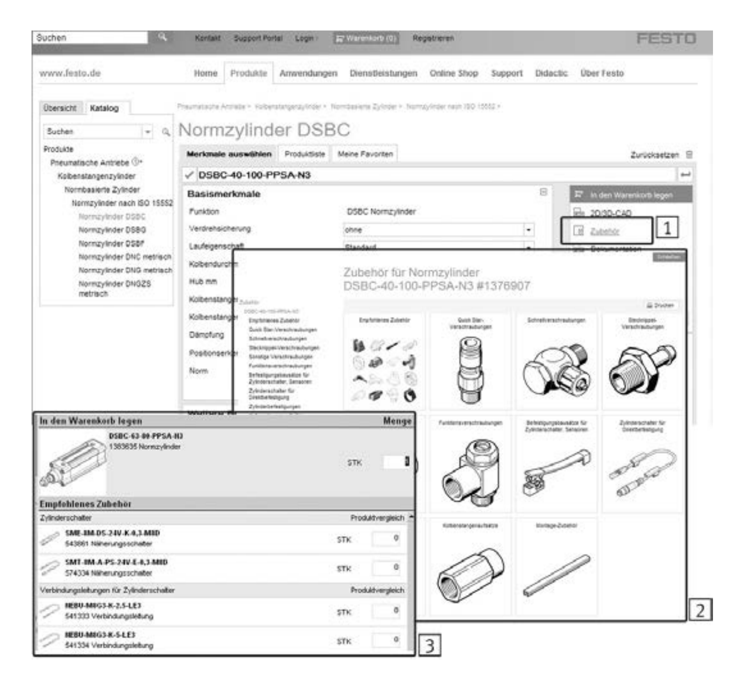
1. Klicken Sie auf die blaue Schaltfläche „Produktfinder“ [1] und wählen Sie die gewünschte Produktgruppe aus.
2. Wählen Sie im Auswahlfeld [2] die gewünschten technischen Merkmale auf der linken Seite.
3. Klicken Sie anschließend auf ein Produktbild. Sie gelangen zum Konfigurator [3] mit den von Ihnen gewählten Merkmalen.



Engineering-Tools für passende Produkte für Ihre Anwendungen

1. Klicken Sie auf die blaue Schaltfläche „Engineering“ [1] und wählen Sie das gewünschte Engineering-Tool aus.

Dieses Tool führt Sie schrittweise auf Grund Ihrer gewählten technischen Merkmale zur Anwendungssimulation und schlägt Ihnen die passenden Produkte für Ihre Anwendung vor.



Finden Sie schnell das passende Zubehör

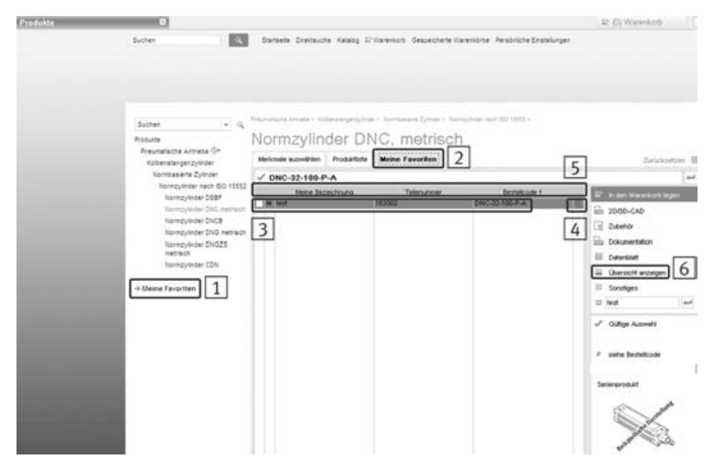
1. Wählen Sie im Konfigurator Ihre gewünschten Merkmale.
2. Klicken Sie auf der rechten Seite auf die Schaltfläche „Zubehör“ [1].
3. Wählen Sie aus der Gesamtauswahl [2] Ihr gewünschtes Zubehör.

Das Tool führt Sie zur passenden Zubehörauswahlliste.

Tipp:
Für einige Zylinderbaureihen können Sie das passende Zubehör schneller finden, indem Sie in der Gesamtauswahl [2] „Empfohlenes Zubehör“ wählen.
Für einige Zylinderbaureihen finden Sie „Empfohlenes Zubehör“ [3] auch nachdem Sie Ihre Auswahl „In den Warenkorb“ gelegt haben.

Online: Um die auf dieser Seite beschriebenen Funktionen zu nutzen lassen Sie sich bitte als Nutzer registrieren.

Offline: Um die auf dieser Seite beschriebenen Funktionen zu nutzen ist keine Registrierung erforderlich.



Meine Favoriten

Sie können unbegrenzt viele Produktkonfigurationen als Favoriten speichern.

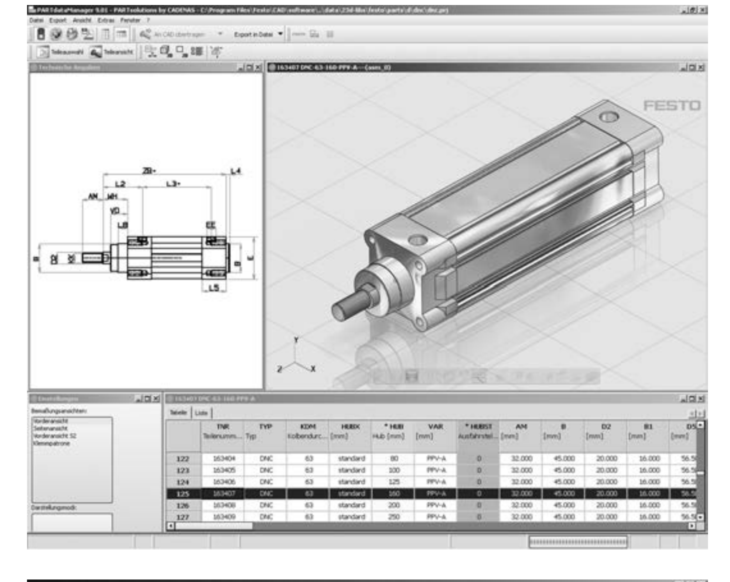
Anzeigen der Liste aller abgelegten Favoriten [1]:

– Klicken Sie auf die Schaltsymbolfläche [2] „Meine Favoriten“. Es erscheint eine Tabelle Ihrer abgelegten Favoriten. Es werden Favoritenname, Teilenummer, Typenbezeichnung und die Symbolschaltfläche [4] zum Löschen des Favoriten angezeigt.

– Durch Doppelklick auf eine Konfigurationsreihe können Sie in das entsprechende Konfigurationsfenster [3] springen.

– Durch Klicken auf die Spaltenüberschriften [5] können Sie die Favoriten sortieren.

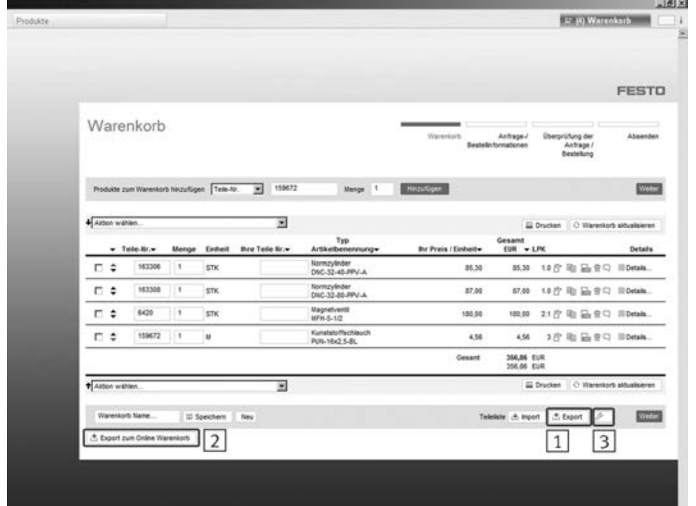
– Wählen Sie mehrere Favoriten aus und vergleichen Sie diese durch Klicken auf „Produktvergleich“ im rechten Aktionsfeld [6].





CAD-Modelle aufrufen

Mit einem Klick auf die Symbolschaltfläche „2D/3D-CAD“ öffnet sich ein Fenster mit der CAD-Voransicht des Produkts. Über die Funktion „Export“ holen Sie sich die Dateien im gewünschten Format in Ihr CAD-System.



Warenkorb exportieren ...

1. ... als csv-Datei:
   Klicken Sie hierzu auf „Export“ [1], wählen Sie in dem sich öffnenden Fenster „Speichern unter“ und bestimmen Sie den gewünschten Speicherort. Diese Datei kann dann z.B. in Excel geöffnet und weiterbearbeitet werden.
2. ... in Ihrem gewünschten Format:
   Hierzu klicken Sie auf „Einstellungen“ [3] und wählen, welche Informationen exportiert werden sollen.

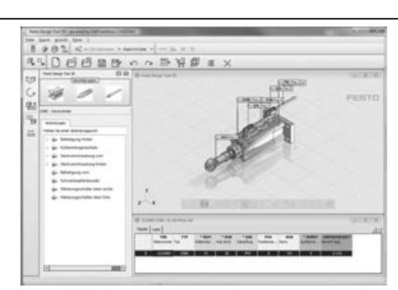
Warenkorbverwaltung

1. Warenkorb direkt in den Online Shop hochladen und bestellen:
   Um einen Warenkorb direkt in den Online Shop zu laden, einfach auf „Export zum Online Warenkorb” [2] klicken. Es wird eine Internetverbindung aufgebaut und die Produkte dem Online Warenkorb übergeben. Nach der Anmeldung über „Login” werden Ihre Nettopreise und die Lieferzeit angezeigt. Jetzt einfach Bestellung platzieren, fertig!
2. Bestellung auslösen: Um eine Bestellung auszulösen genügt ein Ausdruck Ihres Warenkorbs und der Versand an Festo per Fax oder der Export als E-Mail.

Online: **Das Support Portal**
Alle Produktinformationen zentral abrufbar → **www.festo.com/sp**

Software-Tool

FESTO

Pneumatische Simulation		Perfekte Simulationen ersetzen teure Realitätstests! Das Tool unterstützt Sie bei der Auswahl und Konfiguration der gesamten pneumatischen Steuerungskette wie ein Expertensystem. Wird ein Parameter verändert, passt das Programm automatisch alle weiteren an.	Dieses Tool finden Sie • entweder im elektronischen Katalog über die blaue Schaltfläche "Engineering" • oder auf der DVD unter Engineering-Tools.
Festo Design Tool 3D **FDT 3D**		Das Festo Design Tool 3D ist ein 3D-Produktkonfigurator für spezifische CAD-Produktkombinationen von Festo. Ihre Suche nach passendem Zubehör wird mit diesem Konfigurator einfacher, sicherer und schneller. Die erstellte Baugruppe können Sie anschließend mit nur einem Bestellcode bestellen – entweder komplett vormontiert oder als Einzelteile in einem Paket. Ihre Stückliste verkürzt sich dadurch enorm; Folgeprozesse wie Produktbestellung, Warenkommissionierung und Montage gestalten sich wesentlich einfacher.	Alle Bestelloptionen sind in folgenden Ländern verfügbar: IT, IE, TR, DK, SE, NO, NL, FI, FR, DE, BE, CH, ES, GB, ZA, AT, SK, PL, CZ, HU, SI, RU. Dieses Tool finden Sie • entweder über die Adresse: www.festo.com/FDT-3D in den oben aufgeführten Ländern, • oder auf der CD “FDT 3D” (Teile-Nr. 135595 für die oben aufgeführten Länder) • oder auf der DVD.

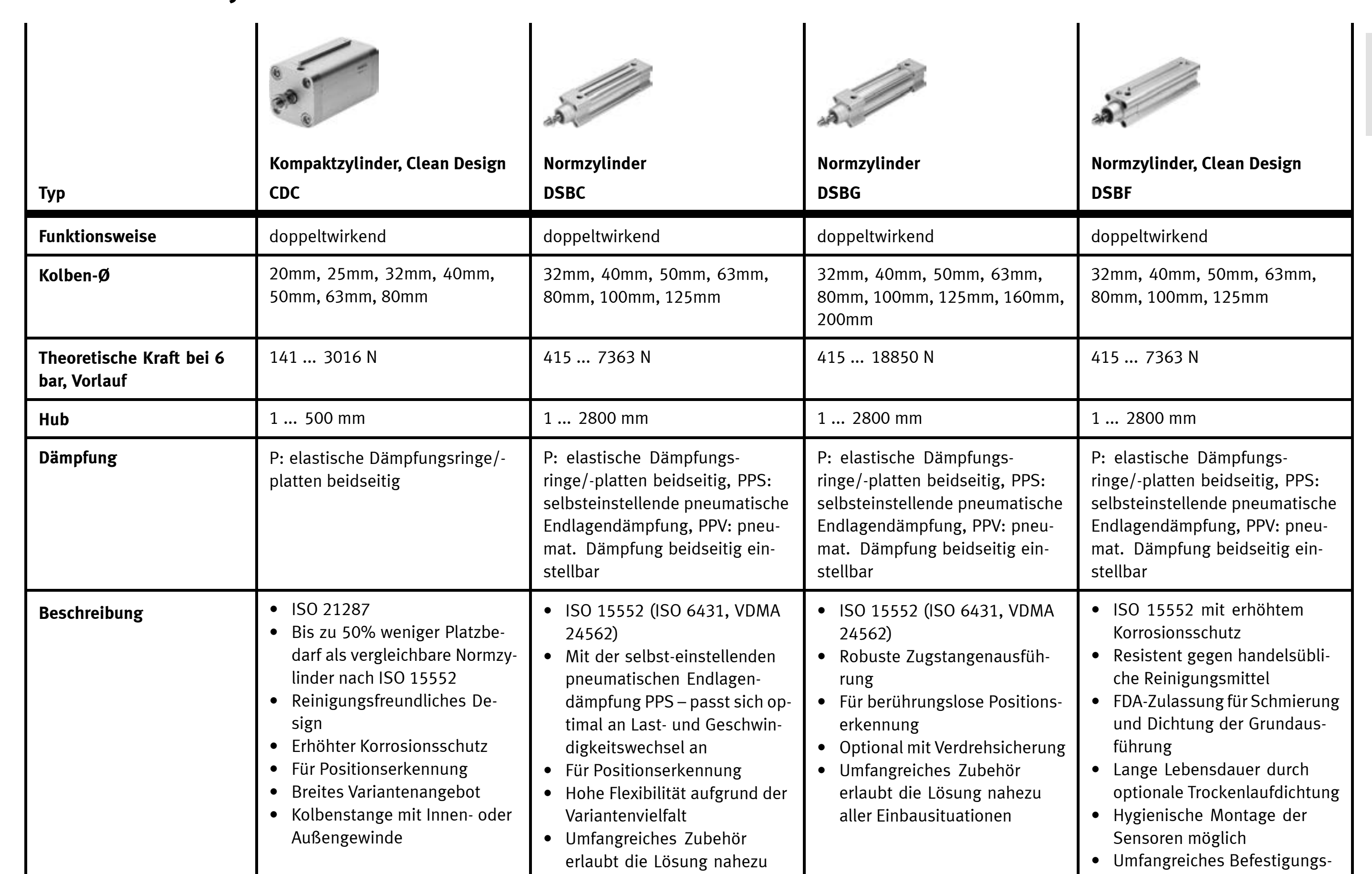
Normbasierte Zylinder

FESTO

Typ	Kompaktzylinder ADN	Kompaktzylinder AEN	Kompaktzylinder ADNP	Kompaktzylinder ADN-EL
Funktionsweise	doppeltwirkend	drückend, einfachwirkend, ziehend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Ø	12mm, 16mm, 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 63mm, 80mm, 100mm, 125mm	12mm, 16mm, 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 63mm, 80mm, 100mm	20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm	20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 63mm, 80mm, 100mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	51 ... 7363 N	56 ... 4511 N	188 ... 1178 N	188 ... 4712 N
Hub	1 ... 500 mm	1 ... 25 mm	5 ... 80 mm	10 ... 500 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungs-ringe/-platten beidseitig, PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Beschreibung	• Kolben-Ø 12 ... 100 mm entspricht ISO 21287 • Bis zu 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552 • Für Positionserkennung • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Breites Variantenangebot	• ISO 21287 • Bis zu 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552 • Für Positionserkennung • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Breites Variantenangebot	• ISO 21287 • Bis zu 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552 • Mit Polymerdeckel und Kolbenstange aus Aluminium • Kostengünstiger Zylinder für Standardanwendungen • Für Positionserkennung • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde	• Normlochbild • Mit Endlagenverriegelung beidseitig, vorne oder hinten • Für Positionserkennung • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde
online: →	adn	aen	adnp	adn-el

Normbasierte Zylinder

FESTO



Typ	Kompaktzylinder, Clean Design CDC	Normzylinder DSBC	Normzylinder DSBG	Normzylinder, Clean Design DSBF
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Ø	20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 63mm, 80mm	32mm, 40mm, 50mm, 63mm, 80mm, 100mm, 125mm	32mm, 40mm, 50mm, 63mm, 80mm, 100mm, 125mm, 160mm, 200mm	32mm, 40mm, 50mm, 63mm, 80mm, 100mm, 125mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	141 ... 3016 N	415 ... 7363 N	415 ... 18850 N	415 ... 7363 N
Hub	1 ... 500 mm	1 ... 2800 mm	1 ... 2800 mm	1 ... 2800 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	• ISO 21287 • Bis zu 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552 • Reinigungsfreundliches Design • Erhöhter Korrosionsschutz • Für Positionserkennung • Breites Variantenangebot • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde	• ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Mit der selbst-einstellenden pneumatischen Endlagendämpfung PPS – passt sich optimal an Last- und Geschwindigkeitswechsel an • Für Positionserkennung • Hohe Flexibilität aufgrund der Variantenvielfalt • Umfangreiches Zubehör erlaubt die Lösung nahezu aller Einbausituationen	• ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Robuste Zugstangenausführung • Für berührungslose Positionserkennung • Optional mit Verdrehsicherung • Umfangreiches Zubehör erlaubt die Lösung nahezu aller Einbausituationen	• ISO 15552 mit erhöhtem Korrosionsschutz • Resistent gegen handelsübliche Reinigungsmittel • FDA-Zulassung für Schmierung und Dichtung der Grundausführung • Lange Lebensdauer durch optionale Trockenlaufdichtung • Hygienische Montage der Sensoren möglich • Umfangreiches Befestigungszubehör für nahezu jede Einbausituation
online: →	cdc	dsbc	dsbg	dsbf-c

Normbasierte Zylinder



Typ	Normzylinder DNC	Normzylinder DNG	Normzylinder DNGZS	Normzylinder DSNU
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Ø	32mm, 40mm, 50mm, 63mm, 80mm, 100mm, 125mm	250mm, 320mm	250mm, 320mm	8mm, 10mm, 12mm, 16mm, 20mm, 25mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	415 ... 7363 N	29450 ... 48250 N	29450 ... 48250 N	23 ... 295 N
Hub	2 ... 2000 mm	1 ... 2000 mm	1 ... 1100 mm	1 ... 500 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	• ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Für Positionserkennung • Spart bis zu 11% an Einbauraum gegenüber herkömmlichen Normzylindern • Breites Variantenangebot • Profilnut für Näherungsschalter auf drei Seiten • Keine überstehenden Näherungsschalter	• ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Robuste Zugstangenausführung • Befestigung der Näherungsschalter über Bausatz • Vielfältiges Zubehörprogramm	• ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Mit fester Schwenkzapfenbefestigung • Robuste Zugstangenausführung • Befestigung der Näherungsschalter über Bausatz • Vielfältiges Zubehörprogramm	• ISO 6432 • Für Positionserkennung • Breites Variantenangebot • Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde
online: →	dnc	dng	dngzs	dsnu

Normbasierte Zylinder

Typ	Normzylinder ESNU	Normzylinder DSNUP	Normzylinder DSN, ESN
Funktionsweise	drückend, einfachwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend, drückend, einfachwirkend
Kolben-Ø	8mm, 10mm, 12mm, 16mm, 20mm, 25mm	16mm, 20mm, 25mm	8mm, 10mm, 12mm, 16mm, 20mm, 25mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	19 ... 271 N	121 ... 295 N	24 ... 294.5 N
Hub	1 ... 50 mm	25 ... 100 mm	1 ... 500 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	• ISO 6432 • Für Positionserkennung • Breites Variantenangebot • Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde	• ISO 6432 • Kostenoptimierter Rundzylinder • Zylinderrohr aus Aluminium-Knetlegierung • Lager- und Abschlussdeckel aus Polyamid • Für Positionserkennung	• ISO 6432 • Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde
online: →	esnu	dsnup	dsn

Rundzylinder

FESTO

Typ	Rundzylinder DSNU	Rundzylinder ESNU	Normzylinder DSNUP	Normzylinder DSN, ESN
Funktionsweise	doppeltwirkend	drückend, einfachwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend, drückend, einfachwirkend
Kolben-Ø	32mm, 40mm, 50mm, 63mm	32mm, 40mm, 50mm, 63mm	16mm, 20mm, 25mm	8mm, 10mm, 12mm, 16mm, 20mm, 25mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	482.5 ... 1870.3 N	406 ... 1765 N	121 ... 295 N	24 ... 294.5 N
Hub	1 ... 500 mm	1 ... 50 mm	25 ... 100 mm	1 ... 500 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	• Für Positionserkennung • Breites Variantenangebot • Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde	• Für Positionserkennung • Breites Variantenangebot • Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde	• ISO 6432 • Kostenoptimierter Rundzylinder • Zylinderrohr aus Aluminium-Knetlegierung • Lager- und Abschlussdeckel aus Polyamid • Für Positionserkennung	• ISO 6432 • Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde
online: →	dsnu-32	esnu-32	dsnup	dsn

Rundzylinder

Typ	Rundzylinder DG, EG	Rundzylinder EG-PK
Funktionsweise	drückend, einfachwirkend	drückend, einfachwirkend
Kolben-Ø	2.5mm, 4mm, 6mm, 12mm, 16mm, 25mm	2.5mm, 4mm, 6mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	1.9 ... 215 N	1.9 ... 11.8 N
Hub	1 ... 80 mm	5... 25mm
Dämpfung	einseitig, keine Dämpfung, nicht einstellbar	keine Dämpfung
Beschreibung	• Miniaturzylinder • Hohe Laufleistung • Kolbenstange mit oder ohne Außengewinde	• Micro-Zylinder mit Luftanschluss • Stecknippelanschluss für innentolerierte Kunststoffschläuche
online: →	dg	eg-pk

Edelstahlzylinder

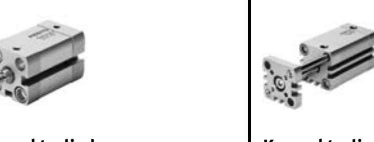
FESTO

1

Typ	Normzylinder CRDSNU, CRDSNU-B	Rundzylinder CRDSNU, CRDSNU-B	Normzylinder CRDNG, CRDNGS	Rundzylinder CRHD
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Ø	12mm, 16mm, 20mm, 25mm	32mm, 40mm, 50mm, 63mm	32mm, 40mm, 50mm, 63mm, 80mm, 100mm, 125mm	32mm, 40mm, 50mm, 63mm, 80mm, 100mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	68 ... 295 N	483 ... 1870 N	483 ... 7363 N	483 ... 4712 N
Hub	1 ... 500 mm	1 ... 500 mm	10 ... 2000 mm	10 ... 500 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	• ISO 6432 • Korrosionsbeständig gegen aggressive Umweltbedingungen • Reinigungsfreundliches Design • Hohe Lebensdauer durch optionale Trockenlaufdichtung • Für Positionserkennung • Breites Variantenangebot • Vielfältiges Zubehörprogramm	• Korrosionsbeständig gegen aggressive Umweltbedingungen • Reinigungsfreundliches Design • Hohe Lebensdauer durch optionale Trockenlaufdichtung • Für Positionserkennung • Breites Variantenangebot • Vielfältiges Zubehörprogramm	• ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Korrosionsbeständig gegen aggressive Umweltbedingungen • Reinigungsfreundliches Design • Gewindebefestigung, Befestigung mit Zubehör • Für Positionserkennung • Varianten: durchgehende Kolbenstange, warmfeste Ausführung	• Korrosionsbeständig gegen aggressive Umweltbedingungen • Reinigungsfreundliches Design, optimiert für hohe Ansprüche • Flexible Bauform durch unterschiedliche Abschlussdeckel • Für Positionserkennung • Kolbenstange mit Außengewinde
online: →	crdsnu-12	crdsnu-32	crdng	crhd

Kompakt-, Kurzhub- und Flachzylinder

FESTO

Typ	Kompaktzylinder **ADN**	 Kompaktzylinder **AEN**	Kompaktzylinder **ADNGF**	Kompaktzylinder **ADNP**
Funktionsweise	doppeltwirkend	drückend, einfachwirkend, ziehend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Ø	12mm, 16mm, 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 63mm, 80mm, 100mm, 125mm	12mm, 16mm, 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 63mm, 80mm, 100mm	12mm, 16mm, 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 63mm, 80mm, 100mm	20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	51 ... 7363 N	56 ... 4511 N	68 ... 4712 N	188 ... 1178 N
Hub	1 ... 500 mm	1 ... 25 mm	1 ... 400 mm	5 ... 80 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Beschreibung	• Kolben-Ø 12 ... 100 mm entspricht ISO 21287 • Bis zu 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552 • Für Positionserkennung • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Breites Variantenangebot	• ISO 21287 • Bis zu 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552 • Für Positionserkennung • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Breites Variantenangebot	• Befestigungslochbild nach ISO 21287 • Kolbenstange verdrehgesichert durch Führungsstange und Jochplatte • Gleitführung • Für Positionserkennung • Wahlweise mit durchgehender Kolbenstange	• ISO 21287 • Bis zu 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552 • Mit Polymerdeckel und Kolbenstange aus Aluminium • Kostengünstiger Zylinder für Standardanwendungen • Für Positionserkennung • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde
online: →	adn	aen	adngf	adnp

Kompakt-, Kurzhub- und Flachzylinder

FESTO

1

Typ	Kompaktzylinder ADN-EL	Kompaktzylinder CDC	Kurzhubzylinder ADVC, AEVC	Kompaktzylinder ADVU, AEVU, AEVUZ
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend, drückend, einfachwirkend	doppeltwirkend, drückend, einfachwirkend, ziehend
Kolben-Ø	20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 63mm, 80mm, 100mm	20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 63mm, 80mm	4mm, 6mm, 10mm, 12mm, 16mm, 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 63mm, 80mm, 100mm	12mm, 16mm, 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 63mm, 80mm, 100mm, 125mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	188 ... 4712 N	141 ... 3016 N	4.9 ... 4712 N	42 ... 7363 N
Hub	10 ... 500 mm	1 ... 500 mm	2.5 ... 25 mm	1 ... 2000 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Beschreibung	• Normlochbild • Mit Endlagenverriegelung beidseitig, vorne oder hinten • Für Positionserkennung • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde	• ISO 21287 • Bis zu 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552 • Reinigungsfreundliches Design • Erhöhter Korrosionsschutz • Für Positionserkennung • Breites Variantenangebot • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde	• Kurzhubzylinder mit Normlochbild nach VDMA 24562 ab ∅ 32 mm • Geringer Platzbedarf • Große Spannkräfte bei kleiner Baugröße • Für Positionserkennung mit Näherungsschalter für T-Nut und für Rundnut • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde	• 50% weniger Platzbedarf als vergleichbare Normzylinder nach ISO 15552 • Für Positionserkennung • Breites Variantenangebot • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde
online: →	adn-el	cdc	advc	advu

Kompakt-, Kurzhub- und Flachzylinder

Typ	Kompaktzylinder ADVUL	Flachzylinder DZF	Flachzylinder DZH	Flachzylinder EZH
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend	drückend, einfachwirkend
Kolben-Ø	12mm, 16mm, 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 63mm, 80mm, 100mm	äquivalenterDurchmesser, 12mm, 18mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 63mm	äquivalenterDurchmesser, 16mm, 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 63mm	äquivalenterDurchmesser, 3mm, 6mm, 12mm, 22mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	51 ... 4712 N	51 ... 1870 N	104 ... 1870 N	3.8 ... 205 N
Hub	1 ... 400 mm	1 ... 320 mm	1 ... 1000 mm	10 ... 50 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	keine Dämpfung
Beschreibung	• Kolbenstange verdrehgesichert durch Führungsstange und Jochplatte • Gleitführung • Für Positionserkennung • Wahlweise mit durchgehender Kolbenstange	• Sehr flache Bauweise • Verdrehsicherung durch spezielle Kolbenform • Ideal für Blockmontage • Vielseitige Montagemöglichkeiten • Für Positionserkennung • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde	• Flache Bauweise • Verdrehsicherung durch spezielle Kolbenform • Ideal für Blockmontage • Vielseitige Montagemöglichkeiten • Für Positionserkennung • Kolbenstange mit Außengewinde	• Extrem flache Bauweise • Verdrehsicherung durch spezielle Kolbenform • Vielseitige Montagemöglichkeiten • Für Positionserkennung
online: →	advul	dzf	dzh	ezh

Einschraubzylinder und Multimount-Zylinder

FESTO



Typ	Multimount-Zylinder DMM, EMM, DMML, EMML	Einschraubzylinder EGZ	Flanschzylinder DFK, EFK
Funktionsweise	doppeltwirkend, drückend, einfachwirkend	drückend, einfachwirkend	doppeltwirkend, einfachwirkend, drückend
Kolben-Ø	10mm, 16mm, 20mm, 25mm, 32mm	6mm, 10mm, 16mm	8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	37 ... 483 N	13.9 ... 109 N	30 ... 295 N
Hub	1 ... 50 mm	5 ... 15 mm	10 ... 80 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	keine Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Beschreibung	• Vielseitige Befestigungsmöglichkeiten • Große Auswahl an Kolbenstangenvarianten • Für Positionserkennung • Kolbenstange mit Außengewinde	• Geringer Einbauraum • Einbau wahlweise mit Befestigungselemente • Kolbenstange mit Außengewinde	• Polymerausführung • Befestigungsflansch und Anschluss integriert • Kolbenstange mit Außengewinde
online: →	dmm	egz	dfk

Zylinder mit Feststelleinheit

Typ	Kompaktzylinder mit Feststelleinheit ADN-KP	Normzylinder mit Feststellpatrone DSNU-KP	Rundzylinder mit Feststellpatrone DSNU-KP	Normzylinder mit Feststellpatrone DNC-KP
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Ø	20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 63mm, 80mm, 100mm	8mm, 10mm, 12mm, 16mm, 20mm, 25mm	32mm, 40mm, 50mm, 63mm	32mm, 40mm, 50mm, 63mm, 80mm, 100mm, 125mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	188... 4712 N	30 ... 295 N	482.5 ... 1870.3 N	415 ... 7363 N
Hub	10 ... 500 mm	1 ... 500 mm	1 ... 500 mm	10 ... 2000 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	• Befestigungslochbild nach ISO 21287 • Halten, Klemmen der Kolbenstange während Spann-, Bearbeitungs- und Handlingvorgängen in jeder beliebigen Position • Für Positionserkennung • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde	• Befestigungslochbild nach ISO 6432 • Halten bzw. Klemmen der Kolbenstange in jeder beliebigen Position • Halten der Kolbenstange über längere Zeit auch bei wechselnden Belastungen, Schwankungen des Betriebsdrucks oder bei Leckage • Für Positionserkennung	• Halten bzw. Klemmen der Kolbenstange in jeder beliebigen Position • Halten der Kolbenstange über längere Zeit auch bei wechselnden Belastungen, Schwankungen des Betriebsdrucks oder bei Leckage • Für Positionserkennung	• Halten bzw. Klemmen der Kolbenstange in jeder beliebigen Position • Halten der Kolbenstange über längere Zeit auch bei wechselnden Belastungen, Schwankungen des Betriebsdrucks oder bei Leckage • Befestigungslochbild nach ISO 15552 • Für Positionserkennung • Breites Variantenangebot • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde
online: →	adn-kp	dsnu-kp	dsnu-kp	dnc-kp

Zylinder mit Feststelleinheit



Typ	Zylinder mit Feststelleinheit DNCKE, DNCKE-S
Funktionsweise	doppeltwirkend
Kolben-Ø	40mm, 63mm, 100mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	754 ... 4712 N
Hub	10 ... 2000 mm
Dämpfung	PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	• Zylinder zum Halten, Klemmen und Bremsen • Befestigungslochbild nach ISO 15552 • Variante DNCKE-...-S für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Teilen von Steuerungen freigegeben • Klemmung der Kolbenstange in jeder beliebigen Position • Für Positionserkennung • Kolbenstange mit Außengewinde
online: →	dncke

Kolbenstangenlose Zylinder

Typ	Linearantrieb DGC-K	Linearantrieb DGC-G, DGC-GF, DGC-KF	Linearantrieb mit Schwerlastführung DGC-HD	Linearantrieb SLG
Kolben-Ø	18mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm	8mm, 12mm, 18mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 63mm	18mm, 25mm, 40mm	8mm, 12mm, 18mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	153 ... 3016 N	30 ... 1870 N	153 ... 754 N	30 ... 153 N
Hub	1 ... 8500 mm	1 ... 8500 mm	1 ... 5000 mm	100 ... 900 mm
Dämpfung	PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar, YSR: Stoßdämpfer, harte Kennlinie, YSRW: Stoßdämpfer, weiche Kennlinie	YSR: Stoßdämpfer, harte Kennlinie, YSRW: Stoßdämpfer, weiche Kennlinie	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, YSR: Stoßdämpfer, harte Kennlinie
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Beschreibung	• Kompaktausführung: 30% schmaler als die Grundausführung DGC-G • Geringe bewegte Eigenmasse • Ohne externe Führung, für einfache Antriebsfunktionen • Einfache Montage und Installation • 1:1 austauschbar mit Linearantrieb DGP	• Grundausführung, Gleit- oder Kugelumlaufführung • Optimierte Befestigungsmöglichkeiten • Hochpräzise Führung • Optimiertes Dichtsystem • Alle Einstellungen von einer Seite aus möglich • Wahlweise mit variablen Endanschlägen und Zwischenposition • Durch Fußbefestigungen austauschbar mit DGPL • Software-Tool zur Führungsberechnung verfügbar • Optional: NSF-H1 Schmierstoff für Lebensmittelbereich • Optional: Feststelleinheit zum Halten von Lasten	• Für höchste Lasten und Momente durch Duo-Schienenführung • Sehr gutes Laufverhalten bei Momentenbelastung • Hohe Lebensdauer • Ideal als Grundachse für Linienportale und Auslegerachsen • Hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis • Vielfältige Adaptionsmöglichkeiten an Antriebe	• Extrem flach gebaut • Integrierte Präzisionsführung • Verstellbare Endanschläge • Vielseitige Druckluftanschlüsse • Wahlweise mit Zwischenstellung
online: →	dgc-k	dgc	dgc	slg

Kolbenstangenlose Zylinder

FESTO

Typ	Linearantrieb DGPL	Linearantrieb DGO	Linearantrieb SLM
Kolben-Ø	18mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 63mm, 80mm	12mm, 16mm, 20mm, 25mm, 32mm, 40mm	12mm, 16mm, 20mm, 25mm, 32mm, 40mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	153 ... 3016 N	68 ... 754 N	68 ... 754 N
Hub	10 ... 3000 mm	10 ... 4000 mm	10 ... 1500 mm
Dämpfung	PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar, YSR: Stoßdämpfer, harte Kennlinie	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, YSR: Stoßdämpfer, harte Kennlinie
Positionserkennung	für Näherungsschalter, mit Wegmesssystem angebaut, mit Wegmesssystem integriert	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter, für induktive Sensoren
Beschreibung	• Geringer Platzbedarf • Präzise und belastbar • Kugelumlauf- oder Schwerlastführung • Breites Variantenangebot	• Magnetische Kraftübertragung • Druckdicht und leckagefrei • Kein Eindringen von Schmutz und Staub möglich	• Kugelumlaufführung • Magnetische Kraftübertragung • Individuelle Ausrüstung der Endlagendämpfung und Abfrage
online: ➔	dgp	dgo	slm

Software-Tool

Massenträgheitsmoment



Das Jonglieren mit Bleistift und Taschenrechner gehört für Sie der Vergangenheit an. Egal, ob Scheiben, Quader, Ansteckflansche, Greifer, usw.: Dieses Tool berechnet alle Massenträgheitsmomente. Abspeichern, übernehmen oder drucken und fertig.

Dieses Tool finden Sie
- entweder im elektronischen Katalog über die blaue Schaltfläche "Engineering"
- oder auf der DVD unter Engineering-Tools.

Schwenkantriebe

FESTO

1

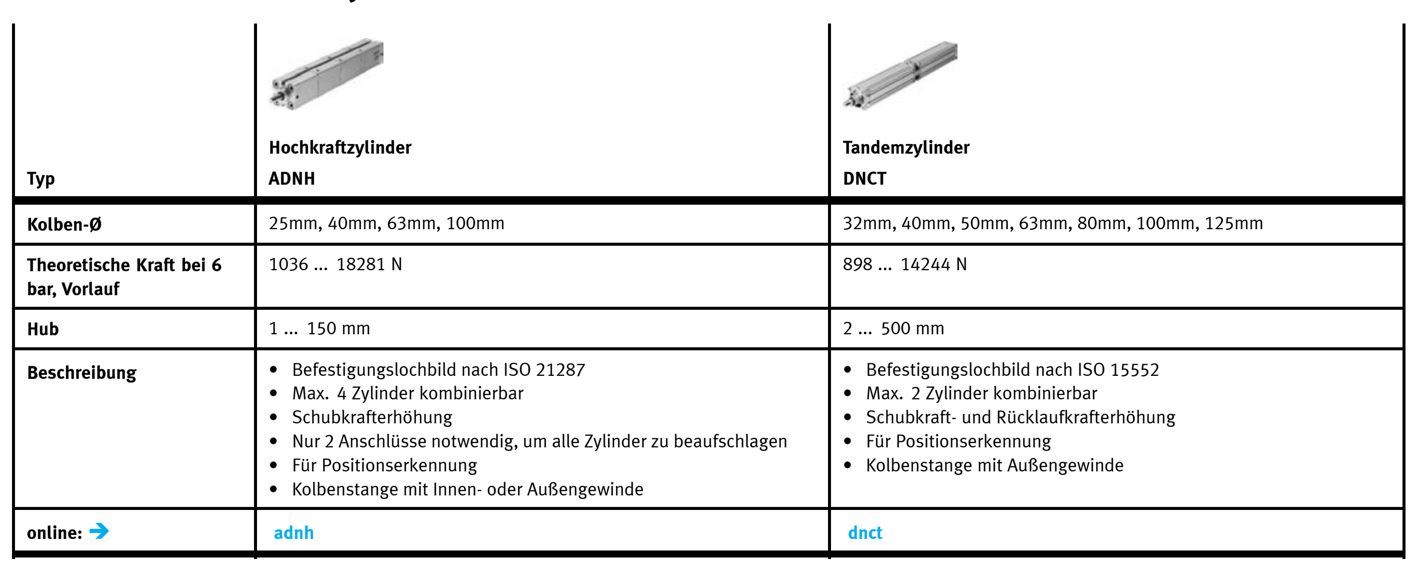
Typ	Schwenkantrieb DSM, DSM-B, DSM-HD-B	Schwenkantrieb DSR, DSRL	Schwenkantrieb DRRD	Schwenkantrieb DRQ
Baugröße	6, 8, 10, 12, 16, 25, 32, 40, 63	10, 12, 16, 25, 32, 40	8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 35, 40, 50, 63	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100
Drehmoment bei 6 bar	0.15 … 80 Nm	0.5 … 20 Nm	0.2 … 112 Nm	0.5 … 150 Nm
Schwenkwinkel	0 … 270°	0 … 180°	180°	90 … 360°
zulässiges Massenträgheitsmoment	6.5 … 5000 kgcm²	0 .. 150 kgcm²	0.0015 … 42 kgm²	2 … 2000 kgcm²
Positionserkennung	für Näherungsschalter, ohne	ohne	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Beschreibung	• Kraftübertragung über einen Schwenkflügel direkt auf die Antriebswelle • Mit Zapfenwelle, hohler Flanschwelle, Tandemschwenkflügel und Zapfenwelle, Tandemschwenkflügel und Flanschwelle oder Schwerlastlagerung (HD)	• Kraftübertragung über einen Schwenkflügel direkt auf die Antriebswelle • Mit Zapfenwelle oder hohler Flanschwelle	• Mit Doppelkolben nach Zahnstangen-Ritzel-Prinzip • Sehr hohe Genauigkeit in den Endlagen • Sehr hohe Belastbarkeit der Lagerung • Sehr guter Planlauf an der Flanschwelle	• Umsetzung der Linearbewegung über ein spielausgleichendes Zahnradgetriebe in Drehbewegung • Hohe Präzision durch spielfreie Kraftübertragung von der Zahnstange auf das Ritzel
online: →	dsm	dsr	drrd	drq

Schwenkantriebe

Typ	Schwenkantrieb DRQD, DRQD-B	Schwenk-Lineareinheit DSL-B
Baugröße	6, 8, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50	16, 20, 25, 32, 40
Drehmoment bei 6 bar	0.16 … 78.6 Nm	1.25 … 20 Nm
Schwenkwinkel	0 … 360°	0 … 272°
zulässiges Massenträgheitsmoment	0.075 … 11000 kgcm²	0.35… 40 kgcm²
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Beschreibung	• Mit Doppelkolben nach Zahnstangen-Ritzel-Prinzip • Hohe Genauigkeit • Extreme Steifigkeit • Breites Variantenangebot • Mit Zapfen- oder Flanschwelle	• Dreh- und Linearbewegung einzeln oder gleichzeitig ansteuerbar • Hohe Wiederholgenauigkeit • Mit Gleit- oder Kugelumlaufführung • Durchgehende Kolbenstange
online: →	drqd	dsl

Tandem- und Hochkraftzylinder

FESTO



Typ	Hochkraftzylinder ADNH	Tandemzylinder DNCT
Kolben-Ø	25mm, 40mm, 63mm, 100mm	32mm, 40mm, 50mm, 63mm, 80mm, 100mm, 125mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	1036 ... 18281 N	898 ... 14244 N
Hub	1 ... 150 mm	2 ... 500 mm
Beschreibung	• Befestigungslochbild nach ISO 21287 • Max. 4 Zylinder kombinierbar • Schubkrafterhöhung • Nur 2 Anschlüsse notwendig, um alle Zylinder zu beaufschlagen • Für Positionserkennung • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde	• Befestigungslochbild nach ISO 15552 • Max. 2 Zylinder kombinierbar • Schubkraft- und Rücklaufkrafterhöhung • Für Positionserkennung • Kolbenstange mit Außengewinde
online: →	adnh	dnct

Mehrstellungszylinder

Typ	Mehrstellungszylinder ADNM
Kolben-Ø	25mm, 40mm, 63mm, 100mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	295 ... 4712 N
Max. Summe aller Einzelhübe	1000 ... 2000 mm
Beschreibung	• Befestigungslochbild nach ISO 21287 • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • 2 ... 5 Zylinder kombinierbar • Max. 5 Positionen anfahrbar • Kolbenstange mit Innen- oder Außengewinde • Für Positionserkennung
online: →	adnm

Antriebe mit Schlitten

FESTO

1

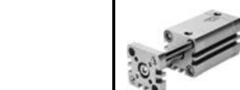
Typ	Mini-Schlitten DGSC	Mini-Schlitten DGSL	Mini-Schlitten SLF	Mini-Schlitten SLS
Kolben-Ø	6mm	6mm, 8mm, 10mm, 12mm, 16mm, 20mm, 25mm, 32mm	6mm, 10mm, 16mm	6mm, 10mm, 16mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	17N	17 ... 483 N	17 ... 121 N	17 ... 121 N
Hub	10mm	10 ... 200 mm	10 ... 80 mm	5 ... 30 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	E: kurze elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, P1: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig mit Festanschlag, P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, Y3: Stoßdämpfer progressiv beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Positionserkennung	ohne	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Beschreibung	• Kleinste geführte Schlitteneinheit auf dem Markt • Präzise Kugelkäfigführung: sicherer und qualitativ hochwertiger Prozess in der Applikation • Hohe Lebensdauer durch Gehäuse aus hochlegiertem Stahl • Geringer Losbrechdruck und gleichmäßige Bewegung durch geringste Reibung von Führung und Dichtung	• Hohe Belastbarkeit und Positioniergenauigkeit • Höchste Bewegungspräzision durch eingeschliffene Kugelkäfigführung • Maximale Flexibilität durch 8 Baugrößen • Sicher bei Druckabfall durch Klemmpatrone oder Endlock • Flexible Adaptionsmöglichkeiten durch Huckepack • Kompakt	• Flach gebaut • Kugelführung • Flexible Adaptionsmöglichkeiten • Einfache Einstellung der Endlagen	• Schmal gebaut • Kugelführung • Flexible Adaptionsmöglichkeiten
online: →	dgsc	dgsl	slf	sls

Antriebe mit Schlitten

Typ	Mini-Schlitten SLT	Schlitteneinheit SPZ
Kolben-Ø	6mm, 10mm, 16mm, 20mm, 25mm	10mm, 16mm, 20mm, 25mm, 32mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	34 ... 590 N	60 ... 724 N
Hub	10 ... 200 mm	10 ... 100 mm
Dämpfung	CC: Stoßdämpfer beidseitig, P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Beschreibung	• Kraftvoller Doppelkolbenantrieb • Kugelführung • Flexible Adaptionsmöglichkeiten • Einfache Einstellung der Endlagen	• Doppelkolben • Große Kraft bei hoher Verdrehsicherheit • Hohe Belastbarkeit durch große Kolbenstangenabstände • Gleit - oder Kugelumlaufführung
online: →	slt	spz

Antriebe mit Führungsstangen

FESTO

Typ	Führungszylinder DGRF	 Führungszylinder DFP	Kompaktzylinder ADNGF	 Kompaktzylinder ADVUL
Kolben-Ø	20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 63mm	10mm, 16mm, 25mm, 32mm, 50mm, 80mm	12mm, 16mm, 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 63mm, 80mm, 100mm	12mm, 16mm, 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 63mm, 80mm, 100mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	189 ... 1870 N	31 ... 3016 N	68 ... 4712 N	51 ... 4712 N
Hub	10 ... 400 mm	25 ... 500 mm	1 ... 400 mm	1 ... 400 mm
Dämpfung	PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung, P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPS: selbsteinstellende pneumatische Endlagendämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Beschreibung	• Konsequent nach „Clean Design“-Kriterien konzipiert • Lange Lebensdauer durch optionale Trockenlaufdichtung • FDA-zugelassene Schmierung und Dichtung in der Grundausführung • Gute Korrosionsbeständigkeit und glatte Oberflächen für eine leichte Reinigung • Hygienefreundliche Montage der Sensoren möglich • Kompaktes Design mit hoher Führungsgenauigkeit und Lastaufnahme	• Präzise Führungsgenauigkeit durch Kugelumlaufführung an Kolbenstange • Aufnahme von hohen Drehmomenten • Platzersparnis gegenüber Standardzylindern	• Befestigungslochbild nach ISO 21287 • Kolbenstange verdrehgesichert durch Führungsstange und Jochplatte • Gleitführung • Wahlweise mit durchgehender Kolbenstange	• Kolbenstange verdrehgesichert durch Führungsstange und Jochplatte • Für Positionserkennung • Gleitführung • Wahlweise mit durchgehender Kolbenstange
online: →	dgrf	dfp	adngf	advul

Antriebe mit Führungsstangen



Typ	Mini-Führungszylinder DFC	Führungszylinder DFM, DFM-B	Doppelkolbenzylinder DPZ	Doppelkolbenzylinder DPZJ
Kolben-Ø	4mm, 6mm, 10mm	12mm, 16mm, 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 63mm, 80mm, 100mm	10mm, 16mm, 20mm, 25mm, 32mm	10mm, 16mm, 20mm, 25mm, 32mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	7.5 ... 47 N	51 ... 4712 N	94 ... 966 N	60 ... 724 N
Hub	5 ... 30 mm	10 ... 400 mm	10 ... 100 mm	10 ... 100 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar, YSRW: Stoßdämpfer, weiche Kennlinie	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig
Positionserkennung	für Näherungsschalter, ohne	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Beschreibung	• Kleinster Führungszylinder • Präzise und belastbar • Minimierter Platzbedarf • Antrieb und Führung in einem Gehäuse • Gleit- oder Kugelumlaufführung	• Antrieb und Führung in einem Gehäuse • Gleit- oder Kugelumlaufführung • Hohe Moment- und Querkraftaufnahme • Vielfältige Befestigungsmöglichkeiten • Breites Variantenangebot	• Doppelte Kraft auf halbem Raum durch zwei angetriebene Kolben • Gleit- oder Kugelumlaufführung • Hub-Feineinstellung in der Endlage	• Mit Jochplatte an Zylinderrückseite für höhere Querkräfte und Präzision • Doppelte Kraft auf halbem Raum durch zwei angetriebene Kolben • Gleit- oder Kugelumlaufführung • Hub-Feineinstellung in der Endlage
online: →	dfc	dfm	dpz	dpzj

Antriebe mit Führungsstangen

Typ	Lineareinheit SLE
Kolben-Ø	10mm, 16mm, 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	47 ... 1178 N
Hub	10 ... 500 mm
Dämpfung	YSR: Stoßdämpfer, harte Kennlinie
Positionserkennung	für Näherungsschalter, für induktive Sensoren
Beschreibung	• Kombination aus Führungseinheit und Normzylinder • Mehrachs- und Antriebskombinationen • Kugelumlaufführung
online: →	sle

Linearmodule

FESTO

Typ	Linearmodul HMP-B
Funktionsweise	doppeltwirkend
Kolben-Ø	16mm, 20mm, 25mm, 32mm
Hub	50 ... 400 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	121 ... 483 N
Positionserkennung	für Näherungsschalter
Beschreibung	• Präzise und spielfreie Führung • Hohe Steifigkeit bei langem Hub • Stufenlos verstellbare Endanschläge • Flexibel durch Zwischenposition • Justierbare Endlagendämpfung
online: →	hmp

Stopperzylinder

Typ	Stopperzylinder DFSP	Stopperzylinder DFST	Stopperzylinder STAF
Kolben-Ø	16 mm, 20 mm, 32 mm, 50mm	50mm, 63mm, 80mm	32mm, 80mm
Zulässige Stosskraft auf die ausgefahrene Kolbenstange	710 ... 6280 N	3000 ... 6000 N	480 ... 14600 N
Hub	5 ... 30 mm	30 ... 40 mm	20 mm, 30 mm, 40 mm
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Abfrage der Kipphebelstellung		für induktive Sensoren	
Beschreibung	• Zapfenausführung mit oder ohne Verdrehsicherung, mit oder ohne Innengewinde • Rollenausführung mit Verdrehsicherung • Kompakte Bauweise • Sensornuten an 3 Seiten • Hohe Lebensdauer durch sehr gutes Dämpfungsverhalten und robuster Kolbenstangenführung • Werkstückträger, Paletten und Pakete bis zu 90 kg Gewicht sicher stoppen	• Kipphebelausführung • Integrierter, einstellbarer Stoßdämpfer für sanftes und angepasstes Stoppen • Bis 800 kg Aufprallmasse • Für Positionserkennung am Kolben • Für Positionserkennung am Kipphebel durch induktiven Sensor • Kipphebelverriegelung • Kipphebeldeaktivierung	• Rollenausführung, Kipphebelausführung • Aufnahme hoher Querkräfte • Direkter Anbau der Magnetventile an Flanschplatte
online: →	dfsp	dfst	sta

Spannzylinder

FESTO

1

Typ	Spannmodul EV
Spannfläche	10x30, 15x40, 15x63, 20x120, 20x180, 20x75, Ø 12, Ø 16, Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63
Hub	3 ... 5 mm
Beschreibung	• Einfachwirkend, mit Rückstellfunktion • Spannkraft 55 ... 1690 N • Kurzbauende Zylinder ohne Kolbenstange mit Membran • Flache, platzsparende Bauweise • Hermetisch abgedichtet • Druckplatten und Fußbefestigung als Zubehör
online: →	ev

Linear-Schwenkspanner

Typ	Linear-Schwenkspanner CLR
Kolben-Ø	12mm, 16mm, 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 63mm
Theoretische Spannkraft bei 6 bar	51 ... 1682 N
Spannhub	10 ... 50 mm
Schwenkwinkel	90°+/– 2°, 90°+/– 3°, 90°+/– 4°
Beschreibung	• Doppeltwirkend • Einschwenken und Spannen in einem Arbeitsschritt • Schwenkrichtung einstellbar • Kompakt • Wahlweise mit Spannfinger als Zubehör • Wahlweise Staub- und Schweißspritzerschutz • Für Positionserkennung
online: →	clr

Gelenkzylinder

FESTO

Typ	Gelenkzylinder DFAW	Gelenkzylinder DW, DWA, DWB, DWC
Kolben-Ø	50mm, 63mm, 80mm	50mm, 63mm, 80mm
Hub	10 ... 200 mm	10 ... 200 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	1178 ... 3016 N	1178 ... 3016 N
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter, ohne
Dämpfung	PPS: pneumatische Dämpfung beidseitig selbsteinstellend	PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	• Gelenkzylinder zum Spannen von Bauteilen im Schweißprozess • Einfache Montage durch Gelenkgabel am Lagerdeckel • Integrierte Drosseln • Integrierte selbsteinstellende Endlagendämpfung	• Gelenkzylinder zum Spannen von Bauteilen im Schweißprozess • Einfache Montage durch Gelenkgabel am Lagerdeckel • Integrierte Drosseln • Integrierte Endlagendämpfung
online: →	dfaw	dw

Balgzylinder

Typ	Balgzylinder EB
Baugröße	80, 145, 165, 215, 250, 325, 385
Hub	20 ... 230 mm
Beschreibung	• Einsatz als Federelement oder zur Schwingungsdämpfung • Einfalten- oder Zweifaltenbalgzylinder • Hohe Kräfte bei kurzem Hub • Gleichförmige Bewegung: kein Stick-Slip-Effekt • Einsatz: in staubiger Umgebung oder im Wasser • Wartungsfrei
online: →	eb

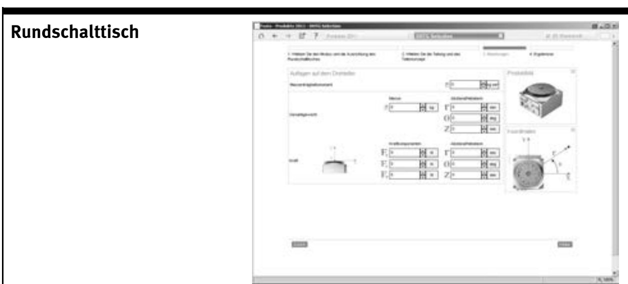
Pneumatischer Muskel

FESTO

1

Typ	Fluidic Muscle DMSP	Fluidic Muscle MAS
Baugröße	10, 20, 40	10, 20, 40
theor. Kraft bei 6 bar	480 ... 6000 N	480 ... 6000 N
Nennlänge	40 ... 9000 mm	40 ... 9000 mm
Max. Kontraktion	25 % der Nennlänge	25% der Nennlänge
Beschreibung	• Mit gepresster Anbindung • Bis zu 30% weniger Gewicht: herausragendes Kraft-/Gewichtsverhältnis • Einfach wirkend, ziehend • 3 integrierte Adaptervarianten • 10-fach höhere Anfangskraft als ein vergleichbarer Pneumatikzylinder • Stick-slip-freie Bewegungen • Hermetisch dichte Bauweise bietet Schutz vor Staub, Schmutz und Flüssigkeiten	• Mit geschraubter Anbindung • Optional mit Kraftsicherung • Einfach wirkend, ziehend • Einsatz von kundenspezifischen Adaptionsmöglichkeiten • 10-fach höhere Anfangskraft als ein vergleichbarer Pneumatikzylinder • Stick-slip-freie Bewegungen • Hermetisch dichte Bauweise bietet Schutz vor Staub, Schmutz und Flüssigkeiten
online: →	dmsp	mas

Software-Tool

Rundschalttisch		Dieses Tool hilft Ihnen den richtigen Rundschalttisch vom Typ DHTG von Festo für Ihre Anwendung auszuwählen. Lassen Sie sich von dem Programm führen, geben Sie Ihre Rahmenparameter ein. Sie erhalten eine Auswertung mit mindestens einem Vorschlag, welches Produkt sich am besten für Ihre Anwendung eignen würde.	Dieses Tool finden Sie • entweder im elektronischen Katalog über die blaue Schaltfläche "Engineering" • oder auf der DVD unter Engineering-Tools.

Rundschalttische

Typ	Rundschalttisch DHTG
Baugröße	65, 90, 140, 220
Drehmoment bei 6 bar	2.1 ... 58.9 Nm
Teilung	2 ... 24
Beschreibung	• Robuste Mechanik • Einfache Projektierung und Inbetriebnahme • Durchmesser Drehteller: 65, 90, 140, 220 mm • Freie Drehrichtung-Steuerung
online: →	dhtg

Bandvorschubgeräte

FESTO

Typ	Taktvorschubgerät BV
Baugröße	50 mm, 100 mm, 200 mm
Arbeitshub	0 ... 350 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	240 ... 800 N
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	180 ... 640 N
Einbaulage	beliebig
Beschreibung	• Kompakte Baueinheiten zum taktweisen Verschieben von Bändern, Streifen, Stangen, Profilen und Rohren • Stufenlos einstellbare Vorschubgeschwindigkeit, Vorschublänge, Spann- und Vorschubkraft
online: →	bv

Linearantriebe für die Prozessautomatisierung

Typ	Linearantrieb mit Wegmesssystem DFPI	Linearantrieb Copac DLP
Kolben-Ø	100mm, 125mm, 160mm, 200mm, 250mm, 320mm	80mm, 100 mm, 125mm, 160mm, 200mm, 250mm, 320mm
Hub	40 ... 990 mm	40 ... 600 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	4712 ... 48255 N	3016 ... 48255 N
Positionserkennung	mit Wegmesssystem integriert	für Näherungsschalter
Beschreibung	• Geregelter Antrieb für alle linear betätigten Prozessventile • Wahlweise mit integriertem Stellungsregler und Ventilblock • Postionsrückmeldung über analoges 4...20 mA Signal für einfache Diagnose • Einfache Integration in vorhandene Steuerungsarchitektur • Robustes und kompaktes Gehäuse für den Außeneinsatz • Anschluss für Armaturen nach Norm DIN 3358	• Integrierte Luftführung • Namur-Anschlussbild für Magnetventilen nach VDI/VDE 3845 • Anschluss für Armaturen nach Norm DIN 3358
online: →	dfpi	dlp

Schwenkantriebe für die Prozessautomatisierung



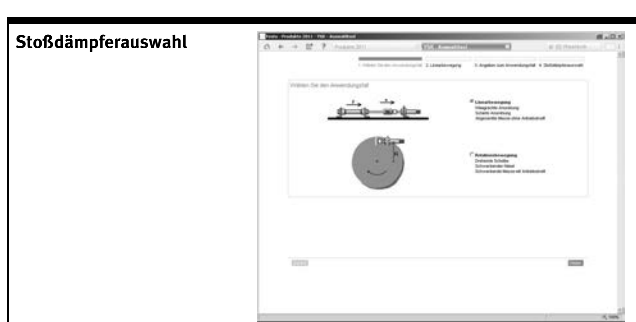
Typ	Schwenkantrieb DAPS	Schwenkantrieb DFPB
Konstruktiver Aufbau	Joch-Kinematik	Zahnstange/Ritzel
Funktionsweise	doppeltwirkend, einfachwirkend	doppeltwirkend, einfachwirkend
Baugröße Stellantrieb	0008, 0015, 0030, 0053, 0060, 0090, 0106, 0120, 0180, 0240, 0360, 0480, 0720, 0960, 1440, 1920, 2880, 3840, 4000, 5760, 8000	10, 15, 20, 30, 40, 45, 60, 65, 80, 110, 120, 150, 170, 180, 230, 270, 300, 330, 370, 420, 470, 520, 550, 670, 840, 1050
Flanschbohrbild	F03, F04, F05, F07, F10, F12, F14, F16, F25	F03, F04, F05, F14, F0507, F0710, F1012
Betriebsdruck	1 ... 8.4 bar	1 ... 8 bar
Umgebungstemperatur	–50 ... +80 °C	–20 ... +80 °C
Beschreibung	• Hohe Losbrechmomente • Zugelassen nach Richtlinie 94/9/EG (ATEX) • Flanschbohrbild nach ISO 5211 • Montagelochbild nach VDI/VDE 3845 • Optional mit Handrad als Handnotbetätigung • Korrossionsbeständige Variante aus Edelstahl	• Identische Drehmomentkennlinie über den gesamten Drehwinkelbereich von 90° • Beidseitiger Armaturenanschluss nach ISO 5211 • Auf alle Prozess-Ventile montierbar über Druck-Entlastungs-Nut • Montagelochbild nach VDI/VDE 3845 • Robustes, trittsicheres und reinigungsfreundliches Aluminium-Gehäuse • Lange Lebensdauer, geringer Verschleiß • Erhöhter Korrosionsschutz
online: →	daps	dfpb

Zylinder-Ventilkombinationen

Typ	Normzylinder DNC-V
Funktionsweise	doppeltwirkend
Kolben-Ø	32mm, 40mm, 50mm, 63mm, 80mm, 100mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	415 ... 4712 N
Hub	100... 2000 mm
Dämpfung	P: elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, PPV: pneumat. Dämpfung beidseitig einstellbar
Beschreibung	• Normlochbild • Anschlussfertig montiert und verschlaucht • Besonders geeignet für den dezentralen Einsatz in großen Anlagen • Ventilvarianten: Mono- oder bistabile Ventile, rechts oder links montiert • Für Positionserkennung • Breites Variantenangebot
online: →	dnc-v

Software-Tool

Stoßdämpferauswahl



Ob schräg oder senkrecht, im Bogen oder geradeaus, ob als Hebel oder Scheibe: Alle Fälle von gedämpften Bewegungen werden berücksichtigt. Das Tool schlägt immer den besten Stoßdämpfer vor.

Dieses Tool finden Sie
- entweder im elektronischen Katalog über die blaue Schaltfläche "Engineering"
- oder auf der DVD unter Engineering-Tools.

Stoßdämpfer

FESTO

1

Typ	Stoßdämpfer DYSR	Stoßdämpfer YSR-C	Stoßdämpfer YSRW	Stoßdämpfer YSRW-DGC
Hub	8 … 60 mm	4 … 60 mm	8 … 34 mm	für Ø 8 …63
Max. Energieaufnahme pro Hub	4 … 384 J	0.6 … 380 J	1.3 … 70 J	
Dämpfung	einstellbar	selbsteinstellend	selbsteinstellend, weiche Kennlinie	selbsteinstellend, weiche Kennlinie
Beschreibung	• Hydraulischer Stoßdämpfer mit Rückstellfeder • Härte der Dämpfung einstellbar	• Hydraulischer Stoßdämpfer mit weggesteuerter Drosselfunktion • Schnell ansteigender Dämpfungskraftverlauf • Kurzer Dämpferhub • Für Rotationsantriebe geeignet	• Hydraulischer Stoßdämpfer mit weggesteuerter Drosselfunktion • Sanft ansteigender Dämpfungskraftverlauf • Langer Dämpferhub • Für schwingungsarmen Betrieb geeignet • Kurze Taktzeiten möglich	• Für Linearantriebe DGC • Baugrößen 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63
online: →	dysr	ysr-c	ysrw	ysrw-dgc

Stoßdämpfer

Typ	Stoßdämpfer YSRWJ	Stoßdämpfer DYEF-Y1, DYEF-Y1F	Stoßdämpfer DYSC	Stoßdämpfer DYSW
Hub	8 … 14 mm	0.9 … 7 mm	4 … 18 mm	6 … 20 mm
Max. Energieaufnahme pro Hub	1 … 3 J	0.005 … 1.2 J	0.6 … 25 J	0.8 … 12 J
Dämpfung	selbsteinstellend, weiche Kennlinie	P-Dämpfung mit metallischem Festanschlag, P-Dämpfung ohne metallischen Festanschlag	selbsteinstellend	selbsteinstellend, weiche Kennlinie
Beschreibung	• Dämpfung durch selbsteinstellende, progressive, hydraulische Stoßdämpfer • Sanft ansteigender Dämpfungskraftverlauf • Einstellbarer Dämpfungshub • Endlagenabfrage durch Näherungsschalter SME/SMT-8 • Endlagen-Feinjustage	• Mechanischer Stoßdämpfer mit elastischem Gummipuffer • Elastischer Gummipuffer ermöglicht eine definierte, metallische Endlage • Härte der Dämpfung einstellbar • Ideal für die Dämpfung geringer Energie • Mit präziser metallischer Endlage	• Hydraulischer Stoßdämpfer mit weggesteuerter Drosselfunktion • Schnell ansteigender Dämpfungskraftverlauf • Kurzer Dämpferhub • Für Rotationsantriebe geeignet • Mit metallischem Festanschlag	• Hydraulischer Stoßdämpfer mit weggesteuerter Drosselfunktion • Sanft ansteigender Dämpfungskraftverlauf • Langer Dämpferhub • Für schwingungsarmen Betrieb geeignet • Kurze Taktzeiten möglich • Mit metallischem Festanschlag
online: →	ysrwj	dyef	dysc	dysw

Stoßdämpfer

FESTO

1

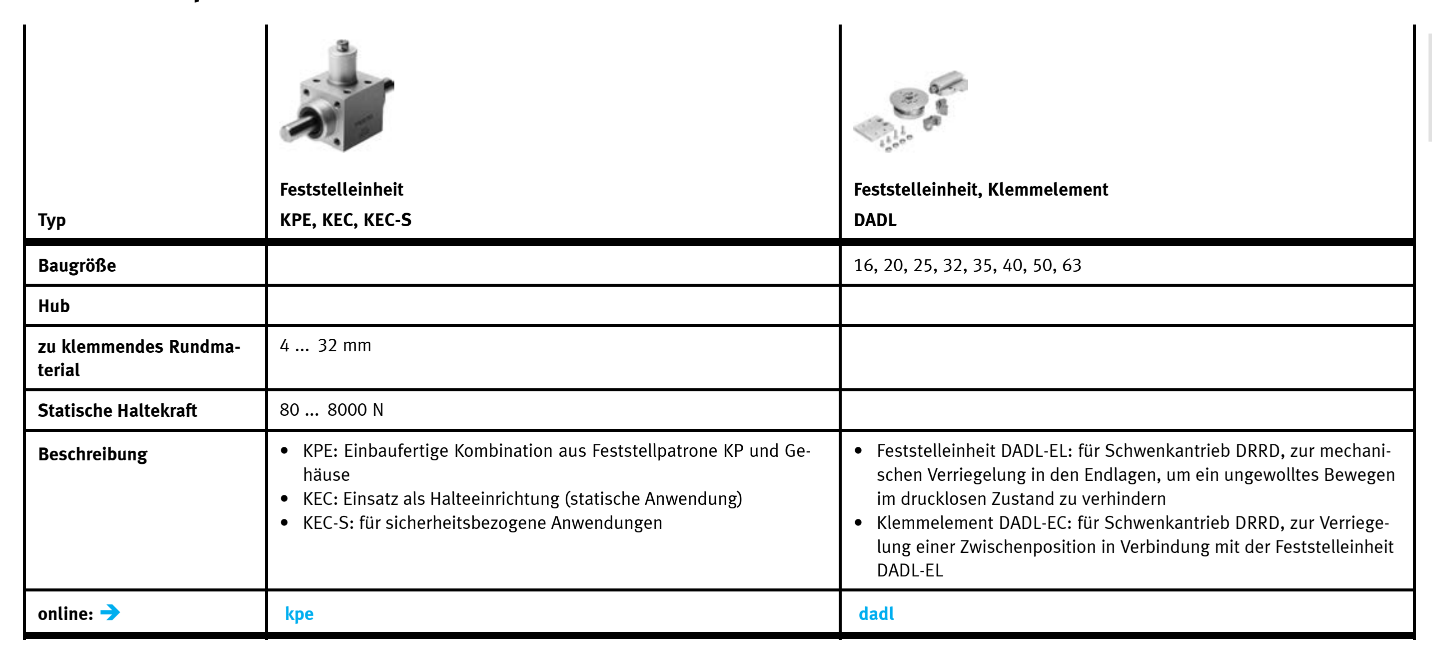
Typ	Ölbremszylinder DYHR	Ölbremszylinder YD	Ölbremszylinder YZL
Hub	20 … 60 mm	70 … 250 mm	80 … 250 mm
Max. Energieaufnahme pro Hub	32 … 384 J	80 N bei geöffneter Drossel … 4000 N	220 N einfahrend, 150 N ausfahrend … 4000 N
Dämpfung	einstellbar	einstellbar	einstellbar
Beschreibung	• Ölbremszylinder für konstante, langsame Bremsgeschwindigkeiten über den gesamten Hub • Bremsgeschwindigkeit feinfühlig einstellbar • Eingebaute Druckfeder bringt die Kolbenstange in die Ausgangsstellung zurück • Geeignet für langsame Vorschubgeschwindigkeiten im Bereich bis 0.1 m/s	• Mit Geschwindigkeits-Regulierung in einer Richtung (Kolbenstange einfahrend) und Eilgang (Kolbenstange ausfahrend) • Stufenlos einstellbare langsame Konstantgeschwindigkeiten	• Mit Geschwindigkeits-Regulierung in beiden Richtungen und Luftsteuerkopf für Zwischeneilgang im Vor- und Rücklauf • Stufenlos einstellbare langsame Konstantgeschwindigkeiten
online: →	dyhr	yd	yzl

Zubehör für pneumatische Antriebe

Typ	Führungseinheit FEN, FENG	Führungsachse DGC-FA	Führungsachse FDG	Feststellpatrone KP
Baugröße	8, 12, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	8, 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63	18, 25, 32, 40, 50, 63	
Hub	1 … 500 mm	1 … 8500 mm	1 … 5100 mm	
zu klemmendes Rundmaterial				4 … 32 mm
Statische Haltekraft				80 … 7500 N
Beschreibung	• Zur Verdrehsicherung von Normzylindern bei hohen Momenten • Hohe Führungsgenauigkeit bei Werkstückhandhabung • Gleit- oder Kugelumlaufführung	• Ohne Antrieb • Mit geschützter Kugelumlaufführung • Mit Führung und frei beweglichem Schlitten • Verschiedene Dämpfungsoptionen • Zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachsanwendungen • Erhöhte Torsionssteifigkeit • Reduzierte Schwingungen bei dynamischen Belastungen • Optional mit Zusatzschlitten	• Ohne Antrieb • Mit Kugelumlaufführung • Mit Führung und freibeweglichem Schlitten • Zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachsanwendungen • Erhöhte Torsionssteifigkeit • Reduzierte Schwingungen bei dynamischen Belastungen	• Zum Eigenbau von Feststelleinheiten • Nicht für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Steuerungen zertifiziert
online: →	fen	dgc-fa	fdg	kp

Zubehör für pneumatische Antriebe

FESTO



Typ	Feststelleinheit KPE, KEC, KEC-S	Feststelleinheit, Klemmelement DADL
Baugröße		16, 20, 25, 32, 35, 40, 50, 63
Hub		
zu klemmendes Rundmaterial	4 … 32 mm	
Statische Haltekraft	80 … 8000 N	
Beschreibung	• KPE: Einbaufertige Kombination aus Feststellpatrone KP und Gehäuse • KEC: Einsatz als Halteeinrichtung (statische Anwendung) • KEC-S: für sicherheitsbezogene Anwendungen	• Feststelleinheit DADL-EL: für Schwenkantrieb DRRD, zur mechanischen Verriegelung in den Endlagen, um ein ungewolltes Bewegen im drucklosen Zustand zu verhindern • Klemmelement DADL-EC: für Schwenkantrieb DRRD, zur Verriegelung einer Zwischenposition in Verbindung mit der Feststelleinheit DADL-EL
online: →	kpe	dadl

Kundenspezifische Komponenten – für Ihre individuellen Anforderungen



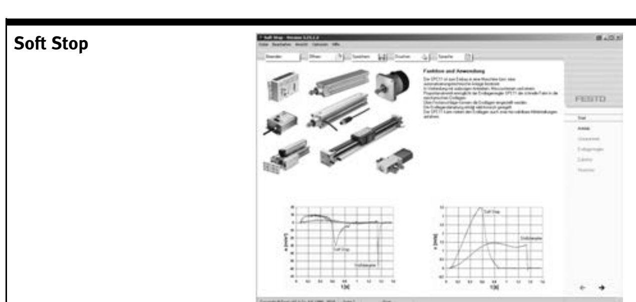
Antriebe mit kundenspezifischen Ausprägungen
Sie benötigen einen pneumatischen Antrieb, den Sie in unserem Katalogportfolio nicht finden?
Für diesen Fall bieten wir Ihnen kundenspezifische Komponenten, die exakt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt sind – von kleinen Produktmodifikationen bis hin zu kompletten Neuentwicklungen.

Gängige Produktmodifikationen:
- Werkstoffe für besondere Umgebungsbedingungen
- Kundenspezifische Abmessungen
- Sonderhübe
- Kundenspezifische Befestigungsoptionen
- Umsetzung von Zylinder-Sonderfunktionen (Zylinder-Ventil- Kombinationen, einfachwirkendes Prinzip, etc.)

Viele weitere Varianten sind möglich. Fragen Sie Ihren Vertriebsingenieur von Festo. Er hilft Ihnen gerne weiter.
Weitere Informationen zu kundenspezifischen Komponenten finden Sie auf Ihrer lokalen Website www.festo.com

Software-Tool

FESTO

Soft Stop		Der schnelle Soft Stop macht beinahe Unmögliches möglich. Eine bis zu 30%ige Verkürzung der Verfahrzeit bei pneumatischen Antrieben und eine enorme Reduktion der Erschütterungen. Das Auswahlprogramm leistet alle notwendigen Berechnungen.	Dieses Tool finden Sie • entweder im elektronischen Katalog über die blaue Schaltfläche "Engineering" • oder auf der DVD unter Engineering-Tools.

Linearantriebe mit Wegmesssystem

Typ	**Linearantrieb, Wegmesssystem integriert** **DDLI**	**Normzylinder, Wegmesssystem integriert** **DDPC**	**Normzylinder mit Wegmesssystem** **DNCI**	**Linearantrieb mit Wegmesssystem** **DGCI**
Kolben-Ø	25mm, 32mm, 40mm, 63mm	100mm, 80mm	32mm, 40mm, 50mm, 63mm	18mm, 25mm, 32mm, 40mm, 63mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	295 ... 1870 N	3016 ... 4712 N	415 ... 1870 N	153 ... 1870 N
Max. Massenlast, horizontal	30 ... 180 kg	300 ... 450 kg	45 ... 180 kg	1 ... 180 kg
Max. Massenlast, vertikal	10 ... 60 kg	100 ... 150 kg	15 ... 60 kg	1... 60 kg
Hub	100 ... 2000 mm	10 ... 2000 mm	10 ... 2000 mm	100 ... 2000 mm
Beschreibung	• Ohne Führung • Mit berührungslos messendem Wegmesssystem • Basierend auf Linearantrieb DGC-K • Druckluftanschlüsse stirnseitig • Einsatz als Messzylinder • Mit Achscontroller CPX-CMAX geeignet zum Positionieren • Mit Endlagenregler CPX-CMPX, SPC11 geeignet für Endlagenregelung	• Normbasierter Zylinder nach ISO 15552 • Mit berührungslos messendem Wegmesssystem • Einsatz als Messzylinder • Mit Achscontroller CPX-CMAX geeignet zum Positionieren • Mit Endlagenregler CPX-CMPX, SPC11 geeignet für Endlagenregelung • Kolbenstangenvarianten • Dämpfung fest	• Normbasierter Zylinder nach ISO15552 • Mit integriertem, berührungslos und relativ messendem analogen Wegmesssystem • Geeignet für Servopneumatische Anwendungen mit Achscontroller CPX-CMAX, Endlagenregler CPX-CMPX, SPC11 und Messmodul CPX-CMIX • Kolbenstangenvarianten • Kolbenstange mit Außengewinde	• Mit berührungslos absolut messendem Wegmesssystem • Geeignet für servopneumatische Anwendungen mit Achscontroller CPX-CMAX, Endlagenregler CPX-CMPX, SPC11 und Messmodul CPX-CMIX • Mit Führung • Druckluftanschlüsse wahlweise stirnseitig oder vorne
online: →	ddli	ddpc	dnci	dgci

Linearantriebe mit Wegmesssystem

FESTO

Typ	Linearantrieb mit Wegmesssystem DGPI, DGPIL
Kolben-Ø	25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	295 ... 1870 N
Max. Massenlast, horizontal	2 ... 180 kg
Max. Massenlast, vertikal	10... 60 kg
Hub	225 ... 2000 mm
Beschreibung	• Mit integriertem, berührungslos absolut messendem Wegmesssystem • Geeignet für Servopneumatische Anwendungen mit Achscontroller CPX-CMAX, Endlagenregler CPX-CMPX, SPC11 und Messmodul CPX-CMIX • Wahlweise mit oder ohne Führung
online: →	dgpi

Schwenkantriebe mit Wegmesssystem

Typ	Schwenkantrieb mit Winkelmesssystem DSMI-B
Kolben-Ø	25mm, 40mm, 63mm
Drehmoment bei 6 bar	5 ... 40 Nm
Max Massenträgheitsmoment, horizontal	0.03 ... 0.6 kgm²
Max Massenträgheitsmoment, vertikal	0.03 ... 0.6 kgm²
Schwenkwinkel	0 ... 272°
Beschreibung	• Dreh-Potentiometer integriert • Geeignet für servopneumatische Anwendungen mit CPX-CMAX, -CMPX, -CMIX und SPC11 • Mit Schwenkflügel • Kompakte Bauweise
online: →	dsmi

Achscontroller

FESTO

Typ	Achscontroller CPX-CMAX	Endlagenregler CPX-CMPX	Endlagenregler SPC11	Messmodul CPX-CMIX
Anzahl Achsstränge	1	1	1	1
Achsen pro Strang	1	1	1	1
Beschreibung	• Achscontroller als CPX-Modul, unterstützt pneumatische Kolbenstangen-, kolbenstangenlose und Schwenkantriebe • Kraft- und Positionsregelung • Einsatz mit allen in CPX verfügbaren Feldbussen/Ethernet und der Steuerung CEC • Einfache Inbetriebnahme durch Auto-Identifikationsfunktion • Schnelle Inbetriebnahme und umfassende Diagnose mit der Parametriersoftware FCT	• Elektronische Endlagenregelung für pneumatische Antriebe • Soft Stop für sanftes Abbremsen und schnelles Beschleunigen • Einsatz mit allen in CPX verfügbaren Feldbussen/Ethernet • Einfache Inbetriebnahme, Festo plug and work • Ca. 30% kürzere Verfahrzeiten und 30% weniger Luftverbrauch als vergleichbare Standardpneumatik	• Schnell und sanft in die Endlage mit 2 zusätzlichen Zwischenpositionen • Elektronischer Endlagendämpfung • Einfache und schnelle Inbetriebnahme: konfigurieren, teachen, fertig • Unterstützt pneumatische Kolbenstangen-, kolbenstangenlose und Drehantriebe	• Pneumatik und Elektrik – Bewegen und Messen auf einer Plattform • Innovative Messtechnik – Kolbenstangenantriebe, kolbenstangenlose Antriebe, Drehantriebe • Ansteuerung über Feldbus • Fernwartung, Ferndiagnose, Webserver, SMS- und Email-Alarm sind über TCP/IP durchgängig nutzbar • Schneller Austausch und Ergänzung von Modulen bei stehender Verdrahtung
online: →	cpx-cmax	cpx-cmpx	spc11	cpx-cmix

Wegmesssysteme

Typ	Wegmess-System MLO-POT-TLF	Wegmess-System MLO-POT-LWG	Wegmess-System MME-MTS-TLF
Hub	225 ... 2000 mm	100 ... 750 mm	225 ... 2000 mm
Messprinzip Wegmesssystem	analog	analog	digital
Ausgangssignal	analog	analog	CAN-Protokoll Typ SPC-AIF
Auflösung Weg	0.01mm	0.01mm	0 ... 0.01 mm
Beschreibung	• Leitplastikpotentiometer • Absolutmessend mit hoher Auflösung • Hohe Verfahrgeschwindigkeit bei hoher Lebensdauer • Vielfältige Befestigungsmöglichkeiten an pneumatischen Linearantrieben DGPL • Steckbare Anschlüsse	• Schubstangenpotentiometer • Absolutmessend mit hoher Auflösung • Hohe Lebensdauer • Hohe Schutzart • Steckbare Anschlüsse	• Messprinzip: Magnetostriktiv • Berührungslos und absolutmessend • Hohe Verfahrgeschwindigkeit • Systemprodukt für die servopneumatische Positioniertechnik und Soft Stop
online: →	mlo	mlo	mme

Proportional-Ventile

FESTO

2

Typ	Proportional-Wegeventil VPWP	 Proportional-Wegeventil MPYE
Ventilfunktion	5/3-Proportional-Wegeregelventil, geschlossen	5/3 geschlossen
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8	G1/8, G1/4, G3/8, M5
Betriebsdruck	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar
Normalnenndurchfluss	350 ... 2000 l/min	100 ... 2000 l/min
Beschreibung	• Geregeltes Kolbenschieberventil • Digital angesteuert • Integrierte Drucksensoren für Überwachungsfunktion und Kraftregelung • Mit Auto-Identifikation • Diagnosefunktion • Integrierter digitaler Ausgang für z.B. eine Klemm-/Bremseinheit • Geeignet für servopneumatische Anwendungen mit CPX-CMAX und CPX-CPMX	• Geregeltes Kolbenschieberventil • Analog angesteuert • Sollwerteingabe als analoges Spannungssignal (0 ... 10 V) • Geeignet für servopneumatische Anwendungen mit SPC11
online: →	vpwp	mpye

Sensorinterfaces

Typ	Sensorinterface CASM	Messwertumformer DADE
Diagnosefunktion	Anzeige über LED	Anzeige über LED
Elektrischer Anschluss Messsystem	5-polig, 8-polig, Dose, M12	8-polig, Dose, M12
Elektrischer Anschluss Control-Interface	5-polig, M9, Stecker	
Control-Interface	CAN-Bus mit Festo Protokoll, digital, ohne Abschlusswiderstand	
Beschreibung	• Zur Ansteuerung pneumatischer Positionierantriebe mit den neuesten, servopneumatischen Systemen wie CPX-CMAX, -CMPX und -CMIX • Kurze Leitungen für Analogsignale, sichere digitalisierte Busübertragung • Bequemes plug and work Konzept mit Auto-Identifikation und umfassender Diagnose • Hohe Schutzart IP67	• Für Normzylinder DNCI, DDPC • Konvertiert Sensorsignale in Spannungs- oder Stromsignal • Befestigung mit Durchgangsbohrung • Diagnoseanzeige über LED
online: →	casm	dade

Software-Tool

FESTO

PositioningDrives		Welcher elektromechanische Linearantrieb erfüllt Ihre Aufgabe am besten? Geben Sie die Daten Ihrer Anwendung wie Positionswerte, Nutzmasse und Einbaulage ein und die Software schlägt Ihnen mehrere Lösungen vor.	Dieses Tool finden Sie • entweder im elektronischen Katalog über die blaue Schaltfläche "Engineering" • oder auf der DVD unter Engineering-Tools.

Linearantriebe und Schlitten

Typ	**Elektrozylinder EPCO**	**Elektrozylinder ESBF**	**Elektrozylinder DNCE**	**Spindelachse EGC-BS-KF**
Baugröße	16, 25, 40	63, 80, 100	32, 40, 63	50, 70, 80, 120, 185
Max. Vorschubkraft Fx	50 … 650 N	6000 … 17000 N	300 … 2500 N	300 … 3000 N
Wiederholgenauigkeit	+/–0.02 mm	+/–0.01 mm, +/–0.015 mm	+/–0.02 …+/–0.03 mm, +/–0.02 mm, +/–0.07 mm	+/–0.02 mm
Arbeitshub	50 … 400 mm	1 … 1500 mm	100 … 800 mm	50 … 3000 mm
Beschreibung	• Linearantrieb mit fest angebautem Motor • Mit Kugelumlaufspindel • Optional mit Innengewinde • Optional mit Haltebremse • Schutzart IP40 • Kompakte Abmessungen • Umfangreiches Montagezubehör für vielfaltige Einbausituationen • Für einfache Anwendungen in der Fabrikautomatisierung geeignet, die bisher größtenteils pneumatisch gelöst wurden	• Mit Spindelantrieb • Optional: Hoher Korrosionsschutz, Schutzart IP65, für Lebensmittelbereich geeignet, Kolbenstangenverlängerung • Umfangreiches Zubehör	• Gleitgewinde oder Kugelgewinde • Normlochbild nach ISO 15552 • Optional mit hohem Korrosionsschutz • Optional mit lebensmittelzugelassener Schmierung • Motoranbindung axial oder parallel • Refernzschalter integriert • Freie Positionierbarkeit • Verdrehgesicherte Kolbenstange • Größere Hübe auf Anfrage	• Kugelumlaufführung für hohe Lasten und Momente • Optional mit Feststelleinheit, ein- oder beidseitig • Profil mit optimierter Steifigkeit • Hohe Dynamik und minimierte Schwingungen • Verschiedene Spindelsteigungen • Referenzschalter optional • Freie Positionierbarkeit
online: →	epco	esbf	dnce	egc-bs

Linearantriebe und Schlitten

FESTO

Typ	Spindelachse EGC-HD-BS	Zahnriemenachse EGC-TB-KF	Zahnriemenachse EGC-HD-TB	Mini-Schlitten EGSL
Baugröße	125, 160, 220	50, 70, 80, 120, 185	125, 160, 220	35, 45, 55, 75
Max. Vorschubkraft Fx	300 ... 1300 N	50 ... 2500 N	450 ... 1800 N	75 ... 450 N
Wiederholgenauigkeit	+/–0.02 mm	+/–0.08 mm, +/–0.1 mm	+/–0.08 mm, +/–0.1 mm	+/–0.015 mm
Arbeitshub	50 ... 2400 mm	50 ... 8500 mm	50 ... 5000 mm	50 ... 300 mm
Beschreibung	• Mit Schwerlastführung • Mit integriertem Kugelgewindetrieb • Für höchste Lasten und Momente, hohe Vorschubkräfte und Geschwindigkeiten und hohe Lebensdauer • Präzise und belastbare Duo-Schienenführung • Hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis • Flexible Motoranbindung	• Kugelumlaufführung für hohe Lasten und Momente • Optional mit Feststelleinheit, ein- oder beidseitig • Profil mit optimierter Steifigkeit • Hohe Dynamik und minimierte Schwingungen • Kleiner Zahnscheibendurchmesser • Referenzschalter optional • Freie Positionierbarkeit	• Mit Schwerlastführung • Für höchste Lasten und Momente, hohe Vorschubkräfte und Geschwindigkeiten und hohe Lebensdauer • Präzise und belastbare Duo-Schienenführung • Hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis • Flexible Motoranbindung	• Sehr hohe Tragzahlen des Schlittens, ideal für vertikale Applikationen wie Einpressen oder Fügen • Sicher: Die vollkommen geschlossene Spindel verhindert Verschmutzung oder störende Kleinteile im Führungsbereich • Flexibel: Motor kann seitlich oder axial, in diesem Fall um 4x 90° gedreht angebaut werden • Passende Software-Tools im Software-Paket FCT von Festo
online: →	egc-hd-bs	egc-tb	egc-hd-tb	egsl

Linearantriebe und Schlitten

Typ	Mini-Schlitten SLTE	Elektroschlitten EGSK	Elektroschlitten EGSP	Zahnriemenachse ELGA-TB-G
Baugröße	10, 16	15, 20, 26, 33, 46	20, 26, 33, 46	70, 80, 120
Max. Vorschubkraft Fx		19 ... 392 N	69 ... 466 N	350 ... 1300 N
Wiederholgenauigkeit	+/–0.1 mm	+/–0.003 ... +/–0.004 mm, +/–0.003 ... +/–0.01 mm, +/–0.01 mm	+/–0.003 ...+/–0.01 mm	+/–0.08 mm
Arbeitshub	50 ... 150 mm	25 ... 840 mm	25 ... 840 mm	50 ... 8500 mm
Beschreibung	• Elektromechanische Linearachse mit Gleitgewindespindel • Mit DC-Servomotor • Einfache Ansteuerung durch I/O-Anschaltung, PROFIBUS, CANopen, DeviceNet • Präzise und steife Führung • Frei positionierbar • Kurze Positionierzeiten	• Elektromechanische Linearachse mit Kugelumlaufspindel • Kugelumlaufführung und Kugelgewindetrieb ohne Kugelkette • Standardisierte Anbau-Schnittstellen • Kompakte Bauform • Hohe Steifigkeit • Hohe Lebensdauer	• Elektromechanische Linearachse mit Kugelumlaufspindel • Kugelumlaufführung mit Kugelkette • Bei Baugröße 33, 46 Kugelgewindetrieb mit Kugelkette • Wartungsarm • Gleichmäßiges Laufverhalten mit sehr geringer Geräuschentwicklung • Standardisierten Anbau-Schnittstellen • Kompakte Bauform • Hohe Steifigkeit • Hohe Lebensdauer	• Integrierte Gleitführung • Für geringe und mittlere Belastungen • Geringes Führungsspiel • Antriebselement für externe Führungen • Geschwindigkeiten bis 5 m/s bei hoher Beschleunigung bis 50 m/s² • Flexible Motoranbindung
online: →	slte	egsk	egsp	elga

3

Linearantriebe und Schlitten

FESTO

Typ	Zahnriemenachse ELGA-TB-RF	Zahnriemenachse ELGG	Zahnriemenachse ELGR	Auslegerachse DGEA-ZR
Baugröße	70, 80, 120	35, 45, 55	35, 45, 55	18, 25, 40
Max. Vorschubkraft Fx	350 ... 1300 N	50 ... 350 N	50 ... 350 N	230 ... 1000 N
Wiederholgenauigkeit	+/–0.08 mm	+/–0.1 mm	+/–0.1 mm	+/–0.05 mm
Arbeitshub	50 ... 7400 mm	50 ... 1200 mm	50 ... 1500 mm	1 ... 1000 mm
Beschreibung	• Integrierte Rollenführung • Hohe Geschwindigkeiten bis 10m/s bei hoher Beschleunigung bis 50 m/s² • Fürhungsspiel = 0 mm • Sehr gutes Laufverhalten bei Momentenbelastung • Robuste Alternative zur Kugelumlaufführung • Antriebselement für externe Führungen, speziell bei hohen Geschwindigkeiten	• Universell einsetzbar bei gegenläufiger Bewegung • Verschiedene Führungsvarianten, der optionale Langschlitten und die Mittenstütze erlauben technisch passende, sichere und gleichzeitig wirtschaftliche Lösungen • Lange Lebensdauer von über 2500 km pro Schlitten • Einfache und sichere Auslegung mit PositioningDrives • Schnelle und komfortable Inbetriebnahme durch das Festo Configuration Tool FCT	• Optimales Preis-/Leistungsverhältnis • Einbaufertige Einheit für schnelle und einfache Konstruktion • Hohe Zuverlässigkeit durch getestete Lebensdauer von 5000 km • Motormontage an 4 Seiten möglich • Mit Gleit- oder Kugelumlaufführung • Bausatz für einfache und platzsparende Endlagenabfrage • Schnelle Inbetriebnahme nach einfacher Auslegung mithilfe der Software PositioningDrives sowie vordefinierter Parametersätze in der Parametriersoftware FCT	• Zahnriemenantrieb mit Kugelumlaufführung • Dynamischer Auslegerbetrieb • Feststehender Antriebskopf • Referenzschalter optional • Freie Positionierbarkeit
online: →	elga	elgg	elgr	dgea

Linearantriebe und Schlitten

Typ	Zahnriemenachse DGE-ZR, DGE-ZR-KF, DGE-ZR-HD	Linearantrieb DGE-ZR-RF	Spindelachse DGE-SP	Stellachse DMES
Baugröße	8, 12, 18, 25, 40, 63	25, 40, 63	18, 25, 40, 63	18, 25, 40, 63
Max. Vorschubkraft Fx	15 ... 1500 N	260... 1500 N	140 ... 1600 N	240 ... 3000 N
Wiederholgenauigkeit	+/–0.08 mm, +/–0.1 mm	+/–0.1 mm	+/–0.02 mm	+/–0.05 mm, +/–0.07 mm
Arbeitshub	1 ... 4500 mm	1 ... 5000 mm	100 ... 2000 mm	50 ... 1800 mm
Beschreibung	• Elektromechanische Achse mit Zahnriemen DGE-ZR: ohne Führung; DGE-ZR-KF: mit Kugelumlaufführung; DGE-ZR-HD: mit Schwerlastführung, Kugelumlaufführung • Hohe Flexibilität durch vielseitige Befestigungs- und Montagemöglichkeiten • Vielfältige Adaptionsmöglichkeiten an Antriebe • Umfangreiches Montagezubehör für Mehrachskombinationen • Optional geschützte Ausführung	• Elektromechanische Achse mit Zahnriemen und innenliegender Rollenführung • Hohe Geschwindigkeiten möglich • Hohe Flexibilität durch vielseitige Befestigungs- und Montagemöglichkeiten • Vielfältige Adaptionsmöglichkeiten an Antriebe • Umfangreiches Montagezubehör für Mehrachskombinationen	• Ohne Führung, Kugelumlauf- oder Schwerlastführung • Optional geschützte Ausführung • Kompakte Abmessungen • Referenzschalter optional • Freie Positionierbarkeit	• Mechanischer Linearantrieb • Ohne Führung, Gleit- oder Kugelumlaufführung • Hohe mechanische Momente • Hohe Vorschubkräfte bis 3000 N • Kompakte Abmessungen • Referenzschalter optional • Freie Positionierbarkeit
online: →	dge-zr	dge-zr	dge-sp	dmes

Schwenkantriebe

FESTO

Typ	Drehmodul ERMB
Baugröße	20, 25, 32
Max. Antriebsmoment	0.7 ... 8.5 Nm
Max. Eingangsdrehzahl	900 ... 1350 1/min
Drehwinkel	endlos
Beschreibung	• Elektromechanisches Drehmodul mit Zahnriemen • Kompakte Bauart • Allseitige Befestigungs-Schnittstellen • Stabile Lagerung der Abtriebswelle • Unbegrenzter und flexibler Drehwinkel
online: →	ermb

Elektrische Handhabungsmodule

Typ	Dreh-Hub-Modul EHMB
Baugröße	20, 25, 32
Max. Antriebsmoment	0.7 ... 6.7 Nm
Max. Eingangsdrehzahl	900 ... 1350 1/min
Drehwinkel	endlos
Beschreibung	• Komplett: die kombinierte und konfigurierbare Dreh-Hub-Bewegung • Dynamisch, flexibel, wirtschaftlich: durch das modulare Antriebskonzept für die Linearbewegung • Einfach, komfortabel und sicher durch Hohlachse mit großem Innendurchmesser: das Verlegen der Energieleitungen • Kürzeste Positionierzeiten durch hohe Dynamik beim Drehen: z.B. 0.25 s beim Schwenken von 1 kg Last um 180°
online: →	ehmb

Direktantriebe

FESTO

3

Typ	Kurzhubzylinder ADNE-LAS	Führungszylinder DFME-LAS	Elektrozylinder DNCE-LAS	Linearantrieb ELGL-LAS
Baugröße	32, 40	32, 40	32, 40	30, 64, 120
Max. Vorschubkraft Fx	8 … 55 N	94 … 202 N	93.7 … 202 N	56 … 475 N
Wiederholgenauigkeit	+/–0.01 mm	+/–0.015 mm	+/–0.02 …+/–0.03 mm, +/–0.02 mm, +/–0.07 mm	+/–0.01 mm
Arbeitshub	15 … 45 mm	100 … 400 mm	100 … 400 mm	1 … 5750 mm
Beschreibung	• Elektrischer Kurzhubzylinder mit integriertem Linearmotor • Hochdynamische Bewegung zwischen zwei Endlagen • Elektronische Endlagendämpfung • Einfache Inbetriebnahme, Festo plug and work • Auch für raue Umgebungsbedingungen	• Kugelumlaufführung • Bestehend aus frei positionierbarem Linearmotor, integriertem Wegmesssystem und Referenzschalter • Positionieren mit sehr hoher Dynamik für kleine Lasten • Lange Lebensdauer und wartungsfreier Betrieb • Einfache Ansteuerung durch I/O-Anschaltung, PROFIBUS, CANopen, inklusiv Interpolated position mode, DeviceNet • Konfiguration und Inbetriebnahme mit der Parametriersoftware FCT • Festo plug and work für reibungslose Logistik und Montage	• Linearmotorachse mit Kolbenstange • Bestehend aus frei positionierbaren Linearmotor, integriertem Wegmesssystem, Referenzschalter und Gleitlagern • Positionieren mit sehr hoher Dynamik für kleine Lasten • Einfache Ansteuerung durch I/O-Anschaltung, PROFIBUS, CANopen, inklusiv Interpolated position mode, DeviceNet • Festo plug and work für übersichtliche Logistik und rasche Montage • Konfiguration und Inbetriebnahme mit der Parametriersoftware FCT	• Elektrischer Linearantrieb mit Linearmotor, Luftlagerung und Messsystem • Einbaufertiges System für mehr Flexibilität, Präzision und Dynamik • Luftlager bietet hohe Genauigkeit, hohe Linearität und Verschleißfreiheit • Ansteuerung über Motorcontroller CMMP-AS
online: →	adne	dfme	dnce	elgl

Linearführungen

Typ	Führungseinheit EAGF	Führungsachse ELFR	Führungsachse EGC-FA	Führungsachse FDG-ZR-RF
Baugröße	63, 80, 100	35, 45, 55	70, 80, 120, 185	25, 40, 63
Hub	1 … 500 mm	50 … 1500 mm	50 … 8500 mm	1… 5000 mm
Führung	Kugelumlaufführung	Gleitführung, Kugelumlaufführung	Kugelumlaufführung	innenliegende Rollenführung
Beschreibung	• Zur Verdrehsicherung von Elektrozylinder ESBF bei hohen Momenten • Hohe Fürhungsgenauigkeit	• Antriebslose Führungseinheit mit Führung und frei beweglichem Schlitten • Zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachsanwendungen • Erhöhte Torsionssteifigkeit • Reduzierte Schwingungen bei dynamischen Belastungen	• Antriebslose Führungseinheit mit Führung und frei beweglichem Schlitten • Zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachsanwendungen • Erhöhte Torsionssteifigkeit • Reduzierte Schwingungen bei dynamischen Belastungen	• Antriebslose Linearführungseinheit mit Führung und frei beweglichem Schlitten • Zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachsanwendungen • Erhöhte Torsionssteifigkeit • Reduzierte Schwingungen bei dynamischen Belastungen
online: →	eagf	elfr	egc	fdg

Kundenspezifische Komponenten – für Ihre individuellen Anforderungen





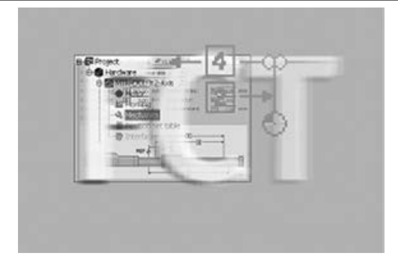
Antriebe mit kundenspezifischen Ausprägungen
Sie benötigen einen elektromechanischen Antrieb, den Sie in unserem Katalogportfolio nicht finden?
Für diesen Fall bieten wir Ihnen kundenspezifische Komponenten, die exakt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt sind – von kleinen Produktmodifikationen bis hin zu kompletten Neuentwicklungen.

Gängige Produktmodifikationen:
- Sonderhübe
- Ausführung für besondere Umgebungsbedingungen
- Einbauraum optimierte Ausführung
- Ausführung mit gegenläufigen Laufwagen
- Ausführung mit Absolutwertgeber

Viele weitere Varianten sind möglich. Fragen Sie Ihren Vertriebsingenieur von Festo. Er hilft Ihnen gerne weiter.
Weitere Informationen zu kundenspezifischen Komponenten finden Sie auf Ihrer lokalen Website www.festo.com

Software-Tool

FESTO

Festo Configuration Tool (FCT)		FCT ist eine Konfigurations- und Parametriersoftware, die einheitlich für alle Geräte von Festo ist und insbesondere Motorcontroller unterstützt. Die Software zeichnet sich aus durch volle Flexibilität und Unterstützung der Geräteeigenschaften sowie einfache und intuitive Bedienung. Der Anwender wird Schritt für Schritt zur Inbetriebnahme geführt mit unterstützender Überprüfung der Einzelschritte.	Die Parametriersoftware finden Sie auf der Webseite unter Support › Support Portal › Suchbegriff eingeben.
CODESYS		CODESYS entlastet Sie durch einfachste Inbetriebnahme, schnelle Programmierung und Parametrierung – eine standardisierte Programmierung von embedded Geräten nach IEC 61131-3 Norm. Vorteile • Hardwareunabhängige Software-Plattform für eine schnelle und einfache Konfiguration, Programmierung und Inbetriebnahme von pneumatischen und elektrischen Automatisierungslösungen • Umfangreiche Bausteinbibliotheken für Ein- bzw. Mehrachs-Verfahrbewegungen	• Dank des IEC 61131-3 Standards ist CODESYS flexibel und offen für alle Arten von Steuerungsaufgaben. • Modular: Offline- und Online-Funktionen sowie Komponenten zur Hardware- Konfiguration und Visualisierung. • Komfortable IEC Funktionsbausteinerweiterung • Wiederverwendung von bestehenden Applikationsteilen Die Parametriersoftware finden Sie auf der Webseite unter Support › Support Portal › Suchbegriff eingeben.

Servomotoren

Typ	Servomotor EMME-AS	Servomotor EMMS-AS	Motoreinheit MTR-DCI
Nenndrehmoment	0.12 … 6.4 Nm	0.14 … 22.63 Nm	
Nenndrehzahl	3000 … 9000 1/min	2000 … 10300 1/min	3000 … 3400 1/min
Spitzendrehmoment	0.7 … 30 Nm	0.5 … 120 Nm	
Max. Drehzahl	3910 … 10000 1/min	2210 … 23040 1/min	3000 … 3400 1/min
Beschreibung	• Bürstenloser, permanenterregter Synchron-Servomotor • Zuverlässig, dynamisch, genau • Feedback-Systeme wählbar: digitales Absolutmesssystem Single-Turn oder Multi-Turn • Optimierte Anschlusstechnik	• Permanenterregter, elektrodynamischer, bürstenloser Servomotor • Digitales Absolutmesssystem Single-Turn oder Multi-Turn • Optional mit Haltebremse • Optimierte Anschlusstechnik	• DC-Motor mit Encoder • Getriebe, Controller, Leistungselektronik integriert • Parametrierschnittstelle RS232 • I/O-, PROFIBUS-, CANopen-, PROFIBUS DP-, DeviceNet-Schnittstelle • Bedientasten und Display, optional • Getriebeübersetzung: 7:1, 14:1, 22:1
online: →	emme	emms-as	mtr-dci

Schrittmotoren

FESTO

Typ	Schrittmotor EMMS-ST	Schrittmotor MTRE-ST
Max. Drehzahl	430 … 2720 1/min	
Haltemoment Motor	0.5 … 9.3 Nm	0.34Nm
Beschreibung	• 2-Phasen-Hybridtechnologie • Schrittwinkel 1.8° • Industrietaugliche Anschlusstechnik • Optional: Encoder, Bremse	• Mit integriertem Controller • Optional: Bremse • Schrittgenaue Positionierung durch die Vorgabe der Anzahl von Steuerimpulsen • Schrittwinkel (Vollschritt) 1.8°
online: →	emms-st	mtre

4

Controller für Servomotoren AC

Typ	Motorcontroller CMMD-AS	Motorcontroller CMMS-AS	Motorcontroller CMMP-AS-M0, CMMP-AS-M3
Nennstrom	8 … 10 A	4 … 5 A	2 … 20 A
Nennbetriebsspannung AC	230V	230V	230 … 400 V
Phasen Nennbetriebsspannung	1-phasig	1-phasig	1-phasig, 3-phasig
Nennleistung Controller	1200VA	600VA	500 … 12000 VA
Feldbuskopplung	CANopen, DeviceNet, PROFIBUS DP	CANopen, DeviceNet, PROFIBUS DP	CANopen, DeviceNet, Ethernet, EtherNet/IP, PROFIBUS DP, PROFINET, Sercos
Beschreibung	• Nur 1x Controller Hardware notwendig um 2 Servomotoren unabhängig voneinander zu bewegen • Den Motorstrom von 2x 4 A kann man bis zum Verhältnis 2 A : 6 A beliebig auf beide Controller verteilen • Einfach und komfortabel: Inbetriebnahme- und Firmware-Updates über SD-Kartenslot • Programmierung und Parametrierung via Software-Tools • Ruckfreies und endloses Positionieren durch Closed-Loop-Betrieb • Zuverlässige Wiederanlaufsperre für sicherheitsrelevante Einsätze	• Digitaler Absolutwertdrehgeber in Singleturn- und Multiturn-Ausführung • Betrieb als Drehmoment-, Drehzahl- oder Lageregler • Positioniersteuerung, Bremschopper integriert • I/O-Kopplung • Elektronisches Getriebe	• Fliegende Säge • Für Kurvenscheiben-Steuerungen und hochdynamische Bewegungen • Standardisierter Schnittstellen erlauben nahtlose Integration in mechatronischen Mehrachsbaukasten • Sichere und komfortable Inbetriebnahme, Programmierung und Parametrierung via Software Tools • Optional mit 3 Steckplätzen für Schalter- oder Sicherheitsmodul, für Erweiterungsmodul
online: →	cmmd-as	cmms-as	cmmp-as

Controller für Servomotoren DC

FESTO

Typ	Motorcontroller SFC-LACI	Motorcontroller SFC-DC	 Endlagenregler CMFL
Nennstrom Lastversorgung	10A	3A	3A
Nennspannung Lastversorgung DC	48V	24V	24 V wahlweise, 48 V
Nennleistung Controller	480VA	75VA	
Feldbuskopplung	CANopen, PROFIBUS DP	CANopen, DeviceNet, PROFIBUS DP	
Beschreibung	• Hohe Schutzart IP54 • Positioniersteuerung und Lageregler • Einfache Ansteuerung durch I/O-Anschaltung, PROFIBUS, CANopen, inklusiv Interpolated position mode • Mit oder ohne Bedienfeld • Parametrierung über Bedienfeld oder Parametriersoftware FCT • Zur Ansteuerung von Elektrozylinder DNCE-LAS und Führungszylinder DFME-LAS	• Hohe Schutzart IP54 • Einfache Ansteuerung durch I/O-Anschaltung, PROFIBUS, CANopen, DeviceNet • Mit oder ohne Bedienfeld • Parametrierung über Bedienfeld oder Parametriersoftware FCT • Zur Ansteuerung von Mini-Schlitten SLTE, Parallelgreifer HGPLE	• Zum kraftgeregelten Positionieren des Kurzhubzylinders ADNE-LAS • Realisierung dynamischer Bewegungen mit ständiger Überwachung, einschließlich “Motion Complete” • Hohe Dynamik
online: →	sfc-laci	sfc-dc	cmfl

Controller für Schrittmotoren

Typ	Motorcontroller CMMO-ST	Motorcontroller CMMS-ST	Motorcontroller SEC-ST
Nennstrom	5 A		1.25 ... 6 A
Nennstrom Lastversorgung	6 A	8A	
Max.Schrittfrequenz		4kHz	40kHz
Betriebsart Controller	Kaskadenregler mit PI-Geschwindigkeitsregler, PI-Stromregler, P-Positionsregler, PWM-MOSFET-Leistungsendstufe	PWM-MOSFET-Leistungsendstufe	Bipolar-Chopper-Driver
Feldbuskopplung		CANopen, PROFIBUS DP	
Beschreibung	• Als Positioniersteuerung und Lageregler • Getrennte Last- und Logikversorgung • Unterstützt die Sicherheitsfunktion „Safe Torque Off“ (STO) • Einfache Ansteuerung durch: I/O-Anschaltung • Überwachen von frei definierbaren Positionszonen • Backup-Datei ermöglicht reibungslosen Gerätetausch	• Betrieb als Drehmoment-, Drehzahl- oder Lageregler • Positioniersteuerung, Bremschopper integriert • I/O-Kopplung • Elektronisches Getriebe	• Kompakte, anschlussfertige Baueinheit • Stromabsenkung • Vorkonfektioniertes elektrisches Anschlusszubehör
online: →	cmmo-st	cmms-st	sec-st

Mehrachs-Controller

FESTO

Typ	Steuerblock CPX-CMXX	Steuerblock CPX-CEC-M1	Controller CECX-X-M1	Controller CECX-X-C1
Betriebsspannung		21.6 ... 26.4 V DC	19.2 ... 30 VDC	19.2 ... 30 VDC
Betriebsspannungsbereich DC	18 ... 30 V			
Control-Interface	CAN	CAN	CAN	CAN
Feldbuskopplung		CODESYS Level 2, EasyIP, Modbus TCP, TCP/IP	TCP/IP, EasyIP, Modbus TCP	TCP/IP, EasyIP, Modbus TCP
Unterstützte Kinematiken	2-Achs-Portale X-Z / Y-Z / X-Y, 3-Achs-Portale X-Y-Z			
Beschreibung	• Intelligentes Modul im CPX-Terminal zur Ansteuerung von elektrischen Antriebseinheiten • Koordination des gesamten Bewegungsablaufs • Ansteuerung von 2 Achsgruppen mit max. 4 Achsen pro Gruppe • Ethernet-, CAN-Bus-Schnittstelle	• Programmierung mit CODESYS nach IEC 61131-3 • Einfache Ansteuerung von Ventilinselkonfigurationen • Anschluss an alle Feldbusse als Remote Controller und zur Vorverarbeitung • Diagnose mit flexiblen Überwachungsmöglichkeiten für Druck, Durchfluss, Zylinderlaufzeit, Luftverbrauch • Ansteuerung elektrischer Antriebe als Einzelachsen über CANopen • SoftMotion Funktionen für koordinierte Mehrachsbewegungen	• Motion Controller mit CODESYS und SoftMotion • Programmierung nach Standard IEC 61131-3 • Drei Einschubschächte für Optionsbaugruppen • Optional: Kommunikationsmodul für PROFIBUS	• Modulare Mastersteuerung mit CODESYS • Programmierung nach Standard IEC 61131-3 • Drei Einschubschächte für Optionsbaugruppen • Optional: Kommunikationsmodul für PROFIBUS
online: →	cmxx	cpx-cec-m1	cecx	cecx

Mehrachs-Controller

Typ	Controller CMXR-C1	Controller CMXR-C2
Betriebsspannung	24 VDC +20% / –15%, 24 VDC +25% / –20%	24 VDC +20% / –15%, 24 VDC +25% / –20%
Betriebsspannungsbereich DC		
Control-Interface		
Feldbuskopplung	2 x CANopen Master	2 x CANopen Master
Unterstützte Kinematiken	2-Achs-Portale X-Z / Y-Z / X-Y, 3-Achs-Portale X-Y-Z, Beliebige Interpolation, Stabkinematik	2-Achs-Portale X-Z / Y-Z / X-Y, 3-Achs-Portale X-Y-Z, Beliebige Interpolation, Stabkinematik
Beschreibung	• Mehrachssteuerung für Linien- und Raumportale, Stabkinematiken • Optionales Handbediengerät CDSA • Punkt zu Punkt- und komplexe Bahnsteuerung • Ethernet-, CAN-Bus-Schnittstelle	• Individuelle Integration in übergeordnete Steuerungshierarchien oder einfaches Einbinden von Peripheriegeräten, z.B. Tracking-Funktion via Kamerasystem durch integrierte CODESYS-SPS • Ideal bei Klebe- oder Abdicht-Applikationen: mehr Prozesssicherheit und Qualität durch definierte, geschwindigkeitsunabhängige Schaltpunkte auf der Bahn • Flexibles Mehr an Möglichkeiten: modulares Steuerungssystem für digitale und analoge E/A optional erweiterbar
online: →	cmxr-c1	cmxr-c2

4

Stellungsregler-Prozessautomatisierung

FESTO

Typ	Stellungsregler **CMSX**
Normalnenndurchfluss	50l/min
Umgebungstemperatur	–5 ... +60 °C
Sollwert	0 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
Betriebsdruck	3 ... 8 bar
Sicherheitshinweis	einstellbar, haltend, schließend, öffnend
Beschreibung	• Zur Stellungsregelung doppeltwirkender pneumatischer Schwenkantriebe in prozesstechnischen Anlagen • Einfache und effiziente Stellungsregelung auf Basis des PID-Regelalgorithmus • Geeignet für Schwenkantriebe mit ca. 90° Schwenkwinkel und mechanischer Schnittstelle nach VDI/VDE-Richtlinie 3845 • Spannungsversorgung 24 V DC
online: →	cmsx

Sicherheitssysteme

Typ	Sicherheitssystem **CMGA-B1, CMGA-E1**
Sicherheitsfunktion	Encoder Supervisor (ECS), Sicher abgeschaltetes Moment (STO), Sicher begrenzte Beschleunigung (SLA), Sicher begrenzte Geschwindigkeit (SLS), Sicher begrenzte Position (SLP), Sicher begrenztes Schrittmaß (SLI), Sichere Antriebs-Notausüberwachung (SEL), Sichere Bewegungsrichtung (SDI), Sichere Bremsenansteuerung (SBC), Sicherer Beschleunigungsbereich (SAR), Sicherer Betriebshalt (SOS), Sicherer Nocken (SCA), Sicherer Stopp 1 (SS1), Sicherer Stopp 2 (SS2), Unterdrück. Positionsab. (PDM), sichere Auswertung Encoder, sichere Logikverknüpfungen
Safety Integrity Level (SIL)	SIL 3
Encoder Schnittstelle Eingang, Funktion	1 Näherungsschalter, 1 SSI, 1 inkr.-HTL, 1 inkr.-TTL, 1 sin/cos, 2 Näherungsschalter, 2 SSI, 2 inkr.-HTL, 2 inkr.-TTL, 2 sin/cos, nein
Anzahl digitale Logikeingänge	12 ... 14
Ausführung digitaler Ausgang	1 Sicherer Relaisausgang, 10 Sichere digit. Eing./Ausg., 2 Meldeausgänge, 2 Pulsausgänge, 2 Sichere digitale Ausgänge
Beschreibung	• Basismodule CMGA-B1 und Erweiterungsmodule CMGA-E1: Ein Basismodul kann max. zwei Erweiterungsmodule ansteuern • Kompaktes Sicherheitssystem mit optional integrierter Antriebsüberwachung für eine Achse • Zur sicheren Verarbeitung von Not-Halt-Schalter, Türüberwachung, Lichtvorhang, Zweihandtaster, Zustimmungstaster, Endschalter, Messsystem • Programmiersoftware GSPF zur Erstellung eigener Anwendungsprogramme
online: →	cmga

Getriebe

FESTO

Typ	Getriebe EMGA-SST	Getriebe EMGA-SAS
Dauerabtriebsdrehmoment	11 … 110 Nm	11 … 450 Nm
Max. Antriebsdrehzahl	6500 … 18000 1/min	6500 … 18000 1/min
Verdrehsteifigkeit	1 … 6 Nm/arc	1 … 38 Nm/arc
Verdrehspiel	0.12 … 0.25°	0.1 … 0.25°
Massenträgheitsmoment Getriebe	0.019 … 0.77 kgcm²	0.019 … 12.14 kgcm²
Max. Wirkungsgrad	98%	98%
Beschreibung	• Planetengetriebe für Schrittmotoren EMMS-ST • Getriebeübersetzung i = 3 und 5, lagerhaltig • Lebensdauerfettschmierung	• Planetengetriebe für Servomotoren EMMS-AS • Getriebeübersetzung i = 3 und 5, lagerhaltig • Lebensdauerfettschmierung
online: →	emga	emga

4

Netzteile

Typ	Netzteil CACN	Netzteil SVG
Nennausgangsspannung DC	24 … 48 V	30.1 V
Nennausgangsstrom	5 … 20 A	4.8 A
Eingangsspannungsbereich AC	100 … 500 V	100 … 240 V
Eingangsstrom	0.9 … 1.65 A, 1.5 … 3.0 A, 2.2 … 1.2 A, 2.3 … 1.9 A, 5.1 … 2.3 A	2.1 … 1.0 A
Netzausfallüberbrückung	24 … 110 ms	20 ms
Beschreibung	• Hutschienenmontage • Einbaulage: freie Konvektion	• Hutschienenmontage • Einbaulage: freie Konvektion
online: →	cacn	svg

Software-Tool

FESTO

Produktfinder Greifer		Ein sicherer Griff ist eine Frage der richtigen Berechnung. In diesem Falle von Gewicht, Bewegungsrichtung, Abständen usw. Das Tool präsentiert sofort, welcher der Parallel-, Dreipunkt-, Winkel- oder Schwenkgreifer in welcher Dimensionierung Ihre Anforderung optimal erfüllt.	Dieses Tool finden Sie • entweder im elektronischen Katalog über die blaue Schaltfläche "Produktfinder" • oder auf der DVD unter Engineering-Tools.

Parallelgreifer

Typ	**Parallelgreifer DHPS**	**Parallelgreifer HGPD**	**Parallelgreifer HGPLE**	**Parallelgreifer HGPT-B**
Gesamtgreifkraft bei 6 bar schließen	25 ... 910 N	94 ... 3716 N		106 ... 6300 N
Hub pro Greifbacken	2 ... 12.5 mm	3 ... 20 mm	40mm	1.5 ... 25 mm
Positionserkennung	für Hall-Sensor, für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	mit Winkelmesssystem integriert	für Näherungsschalter
Greifkraftsicherung	beim Schließen, beim Öffnen	beim Schließen, beim Öffnen		beim Schließen, beim Öffnen
Beschreibung	• Belastbare und präzise T-Nutenführung der Greifbacken • Hohe Greifkraft bei geringem Bauvolumen • Max. Wiederholgenauigkeit • Vielfaltige Adaptionsmöglichkeiten an Antriebe	• Ideal für sehr raue Umgebungen • Präzises Greifen trotz hoher Momentbelastung • Max. Greifkraft bei optimalem Bauraum-Kraft-Verhältnis • 8 Baugrosen mit bis zu 40 mm Gesamthub • Präzise mit einer Wiederholgenauigkeit von 0 ... 0.05 mm	• Elektrisch angetriebener Greifer mit Langhub • Freie, geschwindigkeitskontrollierte Wahl der Greifpositionen • Langhub erlaubt Einsatz mit unterschiedlich großen Werkstücken • Greifkraftregelbarkeit für hoch empfindliche und große, schwere Werkstücke • Sehr hohe Momentaufnahme, sehr hohe Genauigkeit • Kurze Öffnungs- und Schließzeiten • Minimaler Installationsaufwand • Greifkraft siehe Dokumentation im Internet	• Robust und leistungsstark • Mit T-Nutenführung • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Schutz vor Staub in Greifbackenführung durch Sperrluft • Hochkraftvariante (F) verfügbar
online: →	dhps	hgpd	hgple	hgpt

Parallelgreifer

FESTO

Typ	Parallelgreifer HGPL	Parallelgreifer HGPP	Parallelgreifer HGPC	Parallelgreifer HGP
Gesamtgreifkraft bei 6 bar schließen	158 ... 2742 N	80 ... 830 N	44 ... 126 N	160 ... 340 N
Hub pro Greifbacken	20 ... 150 mm	2 ... 12.5 mm	3 ... 7 mm	5 ... 7.5 mm
Positionserkennung	für Näherungsschalter	für Hall-Sensor, für induktive Sensoren	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Greifkraftsicherung		beim Schließen, beim Öffnen	beim Schließen	
Beschreibung	• Bauraumoptimiert, hohe Kräfte und Momente • Prozesssicheres, präzises und mittiges Greifen • Langhub: Große Führungslänge der Greifbacken • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Einstellbarkeit des Öffnungshubes zur Zeitoptimierung	• Höchste Präzision der Greifbackenführung • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Hohe Flexibilität durch vielseitige Befestigungs-, Montage- und Anwendungsmöglichkeiten	• Kompakt, kostenoptimiert, sicherer Betrieb, lange Lebensdauer • Hohe Kraft bei geringem Volumen • Als Außen- und Innengreifer geeignet	• Doppeltwirkender Kolbenantrieb • Mit Staubschutzkappe für den Einsatz in verschmutzter Umgebung (Schutzart IP54) • Selbstzentrierend • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Hohe Greifkraft bei geringem Bauvolumen • Max. Wiederholgenauigkeit • Interne Fixdrosselung • Vielseitig durch extern adaptierbare Greiffinger • Vielfältige Adaptionsmöglichkeiten an Antrieben
online: →	hgpl	hgpp	hgpc	hgp

5

Parallelgreifer

Typ	Parallelgreifer HGPM
Gesamtgreifkraft bei 6 bar schließen	16 ... 35 N
Hub pro Greifbacken	2 ... 3 mm
Positionserkennung	ohne
Greifkraftsicherung	
Beschreibung	• Microgreifer: Kleine, handliche Bauformen • Vielseitig durch extern adaptierbare Greiffinger • Befestigungsmöglichkeiten mit Klemmflansch, mit Flanschbefestigung, mit Z-Hubausgleich
online: →	hgpm

Dreipunktgreifer

FESTO

Typ	Dreipunktgreifer DHDS	Dreipunktgreifer HGDD	Dreipunktgreifer HGDT
Gesamtgreifkraft bei 6 bar schließen	87 … 750 N	336 … 2745 N	207 … 2592 N
Hub pro Greifbacken	2.5 … 6 mm	4 … 12 mm	1.5 … 10 mm
Positionserkennung	für Hall-Sensor, für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	für Näherungsschalter
Greifkraftsicherung	beim Schließen	beim Schließen, beim Öffnen	beim Schließen, beim Öffnen
Beschreibung	• Belastbare und präzise T-Nutenführung der Greifbacken • Hohe Greifkraft bei geringem Bauvolumen • Max. Wiederholgenauigkeit • Vielfältige Adaptionsmöglichkeiten an Antriebe	• Ideal für sehr raue Umgebungen • Präzises Greifen mit zentrischen Bewegungen trotz hoher Momentbelastung • 5 Baugrößen mit bis zu 12 mm Hub/Backe • Präzise mit einer Wiederholgenauigkeit von 0 … 0.05 mm	• Synchrone Bewegung der Greifbacken • Mit T-Nutenführung • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Staub geschützt durch Sperrluft • Hochkraftvariante (F) verfügbar
online: →	dhds	hgdd	hgdt

5

Winkelgreifer

Typ	Winkelgreifer DHWS	Winkelgreifer HGWC	Winkelgreifer HGWM
Gesamtgreifmoment bei 6 bar schließen	30 … 1362 Ncm	22 … 144 Ncm	22 … 64 Ncm
Max. Öffnungswinkel	40°	30 … 80°	14 … 18.5°
Positionserkennung	für Hall-Sensor, für Näherungsschalter	für Näherungsschalter	ohne
Greifkraftsicherung	beim Schließen		
Beschreibung	• Verbesserte Greifbackenführung • Kulissenführung • Interne Fixdrosselung • Max. Wiederholgenauigkeit • Vielfältige Adaptionsmöglichkeiten an Antriebe	• Interne Fixdrosselung, dadurch externe Drosselung bei 90% der Einsatzfälle überflüssig • Hohe Kraft bei geringem Volumen • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Wiederholgenauigkeit 0.05 mm • Kompakt und kostenoptimiert	• Microwinkelgreifer: Kleine, handliche Bauformen • Befestigungsmöglichkeiten mit Klemmflansch, mit Flanschbefestigung, mit Z-Hub-ausgleich • Vielseitig durch extern adaptierbare Greiffinger
online: →	dhws	hgwc	hgwm

Radialgreifer

FESTO

Typ	Radialgreifer DHRS	Radialgreifer HGRT	Radialgreifer HGRC
Gesamtgreifmoment bei 6 bar schließen	15 ... 660 Ncm	158 ... 7754 Ncm	22 ... 144 Ncm
Max. Öffnungswinkel	180°	180°	180°
Positionserkennung	für Hall-Sensor, für Näherungsschalter	für Näherungsschalter, für induktive Sensoren	für Näherungsschalter
Beschreibung	• Hohe Momentenbelastung durch seitliche Abstützung der Greifbacken • Selbstzentrierend • Zentriermöglichkeiten an den Greifbacken • Max. Wiederholgenauigkeit	• Sicheres Greifen durch präzise geschliffene Gleitführungen • Sicherer Halt des gegriffenen Werkstückes bei Druckausfall durch Greifkraftsicherung über Druckfeder • Druckfeder unterstützt zusätzlich die Greifkraft für den Einsatz größerer Lasten • Optimale Taktzeiten durch frei einstellbare Öffnungswinkel bis max. 90° pro Greiffinger. Das verhindert eine mögliche Kollision der Greifbacken durch zu weites Öffnen	• Interne Fixdrosselung, dadurch externe Drosselung bei 90% der Einsatzfälle überflüssig • Hohe Kraft bei geringem Volumen • Als Außen- und Innengreifer geeignet • Wiederholgenauigkeit 0.05 mm • Kompakt und kostenoptimiert
online: →	dhrs	hgrt	hgrc

5

Schwenk-Greifeinheiten

Typ	Schwenk-Greifeinheit HGDS
Gesamtgreifkraft bei 6 bar schließen	74 ... 168 N
Hub pro Greifbacken	2.5 ... 7 mm
Schwenkwinkel	210°
Positionserkennung Greifer	mit Näherungsschalter
Beschreibung	• Kombination aus Parallelgreifer und Schwenkmodul • Schwenkwinkel stufenlos einstellbar • Präziser Endanschlag mit elastischer Dämpfung oder integriertem Stoßdämpfer
online: →	hgds

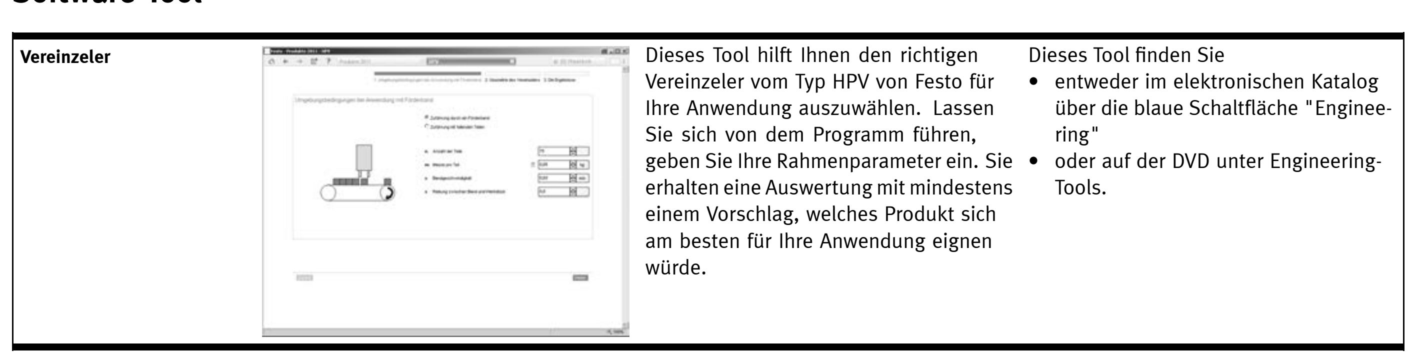
Balggreifer

FESTO

Typ	Balggreifer DHEB
Hub des Balges	3.5 ... 25 mm
Min. zu greifender Durchmesser	8 ... 66 mm
Max. zu greifender Durchmesser	11 ... 85 mm
Max. Arbeitsfrequenz Greifer	0 ... 4 Hz
Beschreibung	• 11 Baugrosen für 8 bis 85 mm Greifdurchmesser • Bewegungsrichtung Balg aufwärts oder abwärts • Unterschiedliche Balgmaterialien EPDM oder Silikon • Luftanschluss seitlich inklusive Mittenbohrung oder zentral von oben • Optimierter Prozessablauf in gesteigerter Qualität: Ein Zerkratzen der Werkstucke wird vermieden • Zusätzliche Sicherheit: optionale Abfrage über Näherungsschalter oder Sensor
online: →	dheb

5

Software-Tool



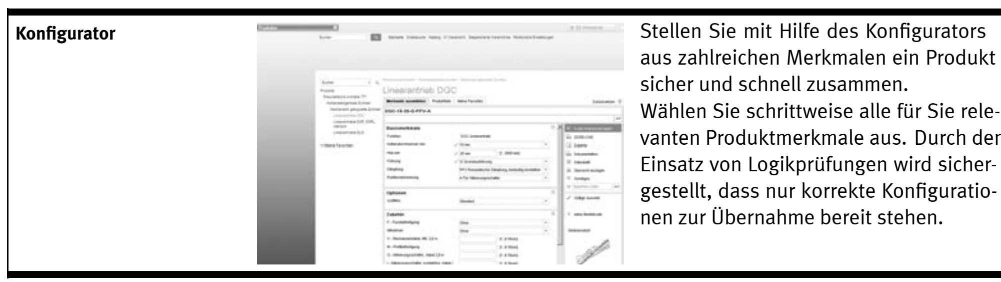
Vereinzeler		Dieses Tool hilft Ihnen den richtigen Vereinzeler vom Typ HPV von Festo für Ihre Anwendung auszuwählen. Lassen Sie sich von dem Programm führen, geben Sie Ihre Rahmenparameter ein. Sie erhalten eine Auswertung mit mindestens einem Vorschlag, welches Produkt sich am besten für Ihre Anwendung eignen würde.	Dieses Tool finden Sie • entweder im elektronischen Katalog über die blaue Schaltfläche "Engineering" • oder auf der DVD unter Engineering-Tools.

Vereinzeler

Typ	Vereinzeler HPVS	Vereinzeler HPV
Funktionsweise	doppeltwirkend	doppeltwirkend
Kolben-Ø	10mm, 14mm, 22mm	10mm, 14mm, 22mm
Hub	10 ... 60 mm	20 ... 60 mm
Theoretische Kraft bei 6bar, Vorlauf	45 ... 225 N	45 ... 225 N
Beschreibung	• Ausführung mit einem Stößel • Mit verdrehgesicherter Kolbenstange • Im Gehäuse integrierbare Näherungsschalter verwendbar (Typ SME/SMT-8)	• Ausführung mit zwei Stößeln • Mit Doppelkolben, Kolbenstangen, verdrehgesichert und Sperrschieber • Kostengünstiger: Ersetzt mindestens zwei Antriebe im Zuführprozess • Im Gehäuse integrierbare Näherungsschalter verwendbar (Typ SME/SMT-8)
online: →	hpvs	hpv

Software-Tool

FESTO

Konfigurator		Stellen Sie mit Hilfe des Konfigurators aus zahlreichen Merkmalen ein Produkt sicher und schnell zusammen. Wählen Sie schrittweise alle für Sie relevanten Produktmerkmale aus. Durch den Einsatz von Logikprüfungen wird sichergestellt, dass nur korrekte Konfigurationen zur Übernahme bereit stehen.	Der Konfigurator ist ein fester Bestandteil des elektronischen Katalogs und nicht als eigenständige Software vorhanden.

Handlingmodule

Typ	**Handlingmodul** **HSP**	**Handlingmodul, pneumatisch** **HSW-AP, HSW-AS**
Baugröße	12, 16, 25	10, 12, 16
theor. Kraft bei 6 bar	40 … 65 N	30 … 55 N
Minimale Taktzeit	0.6 … 1 s	0.6 … 1 s
Y-Hub	52 … 170 mm	
Z-Hub	20 … 70 mm	80 … 100 mm
Wiederholgenauigkeit	+/–0.01 mm, +/–0.02 mm	
Beschreibung	• Funktionsmodul für das automatische Umsetzen, Zuführen und Entnehmen von Kleinteilen auf engstem Raum • Zwangsgeführter Ablauf von vertikaler und horizontaler Bewegung • Hohes Maß an Genauigkeit und Steifigkeit • Kompakte Bauart • Extrem kurze Taktzeiten • Kostenoptimiert • Hubeinstellbarkeit in Y- und Z-Richtung	• Funktionsmodul für das automatische Umsetzen, Zuführen und Entnehmen von Kleinteilen auf engstem Raum • Zwangsgeführter Ablauf einer Schwenk- und Linearbewegung • Hohes Maß an Genauigkeit und Steifigkeit • HSW-AP: pneumatisch, mit Schwenkmodul DSM; HSW-AS: ohne Antrieb, mit Antriebsschaft • Schnell und kompakt • Kostengünstig und universell einsetzbar
online: →	hsp	hsw

6

Kartesische Systeme

FESTO

Typ	Einachssystem YXCS	2D Linienportal YXCL	2D Flächenportal YXCF	2D Flächenportal EXCM
Hub	3000 mm	Y: max. 3000 mm, Z: 800 mm	X: max. 3000 mm, Y: 2000 mm	X: max. 700 mm, Y: 360 mm
Module	elektrisch	Y: elektrisch, Z: elektrisch und pneumatisch	X: elektrisch, Y: elektrisch	X: elektrisch, Y: elektrisch
Nutzlast	abhängig von der gewählten Dynamik	abhängig von der gewählten Dynamik	abhängig von der gewählten Dynamik	0 … max. 3 kg
Beschreibung	• Einbaufertige Einzelachslösung incl. Energieführungskette zur Kabel- oder Schlauchführung und passendem Motor- und Motorcontroller-Paket • Für eine beliebige Einachs-Bewegung • Ideal bei langen Portalhüben und großen Lasten • Hohe mechanische Steifigkeit und robuster Aufbau	• Ideal bei langen Portalhüben und großen Lasten • Hohe mechanische Steifigkeit und robuster Aufbau • Häufiges Einsatzgebiet: Zuführen oder Beschicken • Einsatz von bewährten Antrieben/Achsen von Festo	• Universell einsetzbar für leichte bis sehr schwere Werkstücke bzw. hohe Nutzlasten • Besonders geeignet für sehr lange Hübe • Hohe mechanische Steifigkeit und robuster Aufbau • Frei positionierbar/beliebige Zwischenpositionen	• Hohe Funktionalität auf kleinstem Einbauraum • Geringe bewegte Masse • Ansteuerung über zwei Schrittmotoren mit eingebautem optischen Encoder und einem Zweiachscontroller • Mit Gleitführung oder mit Kugelumlaufführung
online: →	yxcs	yxcl	yxcf	excm

Kartesische Systeme

Typ	3D Raumportal YXCR
Hub	X: max. 3000 mm, Y: 2000 mm, Z: 800 mm
Module	X: elektrisch, Y: elektrisch, Z: elektrisch oder pneumatisch
Nutzlast	abhängig von der gewählten Dynamik
Beschreibung	• Universell einsetzbar für leichte bis sehr schwere Werkstücke bzw. hohe Nutzlasten • Besonders geeignet für sehr lange Hübe • Hohe mechanische Steifigkeit und robuster Aufbau • Pneumatische und elektrische Komponenten – frei kombinierbar • Als elektrische Lösung – frei positionierbar/beliebige Zwischenpositionen
online: →	yxcr

Stabkinematik Systeme



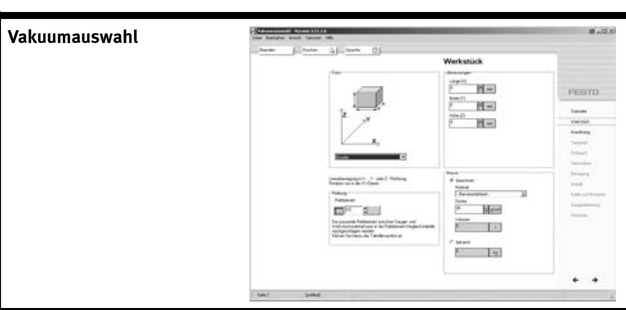
Typ	Stabkinematik, Tripod EXPT
Max. Nutzlast	5kg
Arbeitsraum Nenndurch-messer	450 … 1200 mm
Arbeitsraum Nennhöhe	100mm
Max. Pickrate	150 picks/min im 12" Zyklus
Beschreibung	• Geringe bewegte Masse – ideal für höchste Anforderungen an die Dynamik in 3D • Hohe Bahngenauigkeit bei unterschiedlichen Bahnprofilen auch bei hochdynamischem Betrieb
online: →	expt

Steuerung Systeme

Typ	Steuerungssystem CMCA
Elektrischer Anschluss	Federzugklemme
Netzspannung AC	230/400 V
Phasen Nennbetriebsspan-nung	3-phasig
Netzfrequenz	50 … 60 Hz
Sicherheitsfunktion	Sicherer Stopp 1 (SS1)
Beschreibung	• Steuerungslösung für Handlingsysteme von Festo • Verfügbar auf Montageplatte mit oder ohne Schaltschrankgehäuse • Beinhaltet die zur Ansteuerung notwendige Mehrachssteuerung CMXR und die Motorcontroller CMMP
online: →	cmca

Software-Tool

FESTO

Vakuumauswahl		Welcher Saugnapf auf welche Oberfläche bei welcher Bewegung? Nicht testen – berechnen! Über dieses Software Tool lassen sich sogar lineare oder rotative Bewegungen unterscheiden.	Dieses Tool finden Sie • entweder im elektronischen Katalog über die blaue Schaltfläche "Engineering" • oder auf der DVD unter Engineering-Tools.

Vakuumerzeuger

Typ	Vakuumsaugdüse OVEM	Vakuumsaugdüse, pneumatisch VN	Vakuumsaugdüse VAD	Vakuumsaugdüse VAK
Nennweite Lavaldüse	0.45 … 2.0 mm	0.45 … 3 mm	0.5 … 1.5 mm	1mm
Ejektorcharakteristik	Standard, hoher Saugvolumenstrom, hohes Vakuum	Inline, Standard, hoher Saugvolumenstrom, hohes Vakuum	hohes Vakuum	hohes Vakuum
Integrierte Funktion	Abwurfimpulsventil elektrisch, Drossel, Einschaltventil elektrisch, Filter, Luftsparschaltung elektrisch, Rückschlagventil, Schalldämpfer offen, Vakuumschalter	Abwurfimpuls pneumatisch, Schalldämpfer offen, Vakuumschalter		Abwurfimpuls pneumatisch
Max. Vakuum	93%	86 … 93 %	80%	80%
Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre	6 … 92 l/min	6.1 … 339 l/min		
Beschreibung	• Kompakte Bauart • Überwachung und Visualisierung des Unterdrucks durch Vakuumsensor mit LCD-Anzeige • Zentraler elektrischer Anschluss mit M12-Stecker • Wartungsfreier Betrieb und reduzierter Schalldruckpegel durch integrierten, offenen Schalldämpfer • Integrierter Filter mit Sichtfenster für Wartungsanzeige • Regulierbarer Abwurfimpuls	• Direkt im Arbeitsbereich einsetzbar • Lieferbar als gerade Form (Inline: Vakuumanschluss in Linie zum Druckluftanschluss) oder T-Form (Standard: Vakuumanschluss 90° zum Druckluftanschluss) • Kostengünstig • Keine Verschleißteile	• Robustes Aluminium-Gehäuse • Anschluss für externes Volumen • Wartungsfrei • Max. Saugvolumenstrom siehe Dokumentation im Internet	• Robustes Aluminium-Gehäuse • Anschluss für externes Volumen • Integriertes Volumen • Sicheres Absetzen der Werkstücke • Max. Saugvolumenstrom siehe Dokumentation im Internet
online: →	ovem	vn	vad	vak

7

Vakuumerzeuger

FESTO

Typ	Vakuumsaugdüse, elektropneumatisch VN	Vakuumsaugdüse VADM, VADMI	Vakuumsaugdüse VAD-M, VAD-M-I	Vakuumsaugdüse für Ventilinsel CPV CPV10-M1H, CPV14-M1H, CPV18-M1H
Nennweite Lavaldüse	0.45 ... 3 mm	0.45 ... 3 mm	0.7 ... 2 mm	0.7 ... 1.4 mm
Ejektorcharakteristik	Standard, hoher Saugvolumenstrom, hohes Vakuum	hohes Vakuum	hohes Vakuum	hohes Vakuum
Integrierte Funktion	Abwurfimpuls pneumatisch, Einschaltventil elektrisch	Abwurfimpulsventil elektrisch, Drossel, Einschaltventil elektrisch, Filter, Luftsparschaltung elektrisch, Rückschlagventil, Vakuumschalter	Abwurfimpulsventil elektrisch, Einschaltventil elektrisch	
Max. Vakuum	92 ... 93 %	85%	85 ... 90 %	85%
Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre	7.2 ... 186 l/min			
Beschreibung	• Direkt im Arbeitsbereich einsetzbar • Kostengünstig • Keine Verschleißteile • Mit Magnetventil Vakuum EIN/AUS	• Kompakte und robuste Bauart • Integriertes Magnetventil (Ein/Aus) • Filter mit Verschmutzungsanzeige • Wahlweise mit Luftsparschaltung, Vakuumschalter • Sicheres Absetzen der Werkstücke • Max. Saugvolumenstrom siehe Dokumentation im Internet	• Kompakte und robuste Bauart • Integriertes Magnetventil (Ein/Aus) • Sicheres Absetzen der Werkstücke • Wartungsfrei, da keine beweglichen Teile	• Kombinationen mit mehreren Vakuumsaugdüsen auf der gleichen Ventilinsel möglich • Mit Magnetventil Vakuum EIN/AUS • Mit oder ohne Abwurfimpuls
online: →	vn	vadm	vad-m	cpv10-m1h

7

Vakuumerzeuger

Typ	Vakuumsaugdüsen-Patrone VN
Nennweite Lavaldüse	0.45 ... 2 mm
Ejektorcharakteristik	Standard, hoher Saugvolumenstrom, hohes Vakuum
Integrierte Funktion	
Max. Vakuum	92... 93 %
Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre	7.2 ... 184 l/min
Beschreibung	• Zum Einbau in kundenspezifische Gehäuse für dezentrale Vakuumerzeugung
online: →	vn

Vakuumgreiftechnik



Typ	Bernoulli-Greifer OGGB	Vakuum-Sauggreifer ESG	Vakuum-Sauger ESS	Vakuum-Saugnapf ESV
Sauger-Größe		10x30mm, 15x45mm, 20x60mm, 25x75mm, 30x90mm, 4x10mm, 4x20mm, 6x10mm, 6x20mm, 8x20mm, 8x30mm	10x30mm, 15x45mm, 20x60mm, 25x75mm, 30x90mm, 4x10mm, 4x20mm, 6x10mm, 6x20mm, 8x20mm, 8x30mm	
Sauger-Durchmesser	60 mm, 100 mm, 140 mm	2 ... 200 mm	2 ... 200 mm	20 ... 200 mm
Abreißkraft bei 70 % Vakuum		0.1 ... 1610 N	0.1 ... 1610 N	9.8 ... 1610 N
Konstruktiver Aufbau		oval, flach, rund, Faltenbalg 1.5fach, rund, Faltenbalg 3.5fach, rund, tief, rund, flach, rund, extratief	oval, flach, rund, Faltenbalg 1.5fach, rund, Faltenbalg 3.5fach, rund, tief, rund, flach, rund, extratief	rund, Faltenbalg 1.5fach, rund, Faltenbalg 3.5fach, rund, tief, rund, flach, rund, extratief
Werkstoffinformation Sauger	POM, NBR	FPM, NBR, PUR, TPE-U(PU), VMQ (Silikon), BR	FPM, NBR, PUR, TPE-U(PU), VMQ (Silikon), BR	FPM, NBR, PUR, TPE-U(PU), VMQ (Silikon), BR
Beschreibung	• Für den Transport von dünnen, äußerst empfindlichen und spröden Werkstücken besonders geeignet • Minimierter Werkstückkontakt, schonendes Werkstückhandling • Niedrige Energiekosten durch minimierten Luftverbrauch • Geringer Montage- und Installationsaufwand	• Modularer Produkt-Baukasten aus Saugerhalter und Sauger mit über 2000 Varianten • Wahlweise mit Winkelausgleich, Höhenausgleich, Filter • 15 Sauger-Ø • 6 Saugerformen • Saugervolumen: 0.002 ... 245cm³ • Min. Werkstückradius: 10 ... 680mm • Vakuumanschluss: Steckanschluss oder Stecknippelanschluss für Kunststoffschlauch, Gewindeanschluss	• Sauger bestehend aus Saugnapf und Trägerplatte mit Befestigung • Saugervolumen: 0.002 ... 245cm³ • Min. Werkstückradius: 10 ... 680mm • Befestigung für Saugerhalter: Innen-, Außengewinde, Steckanschluss	• Saugnapf Verschleißteil • Leicht austauschbar • Saugervolumen: 0.318 ... 245cm³ • Min. Werkstückradius: 10 ... 680mm
online: →	oggb	esg	ess	esv

7

Vakuumgreiftechnik

Typ	Vakuum-Sauger VAS, VASB
Sauger-Größe	
Sauger-Durchmesser	2 ... 125 mm
Abreißkraft bei 70 % Vakuum	0.14 ... 606 N
Konstruktiver Aufbau	Vakuumanschluss oben, Vakuumanschluss seitlich, rund, Faltenbalg 1.5fach, rund, flach
Werkstoffinformation Sauger	NBR, PUR, TPE-U(PU), VMQ (Silikon)
Beschreibung	• Robust und zuverlässig • Sauger mit festem Anschlussgewinde • 11 Sauger-∅ • Runde Saugerform, Faltenbalg • Vakuumanschluss oben, seitlich • Kupfer-, PTFE- und silikonfrei • Einschraubgewinde
online: →	vas

Montage- und Anschlusselemente

FESTO

Typ	Vakuum-Saugerhalter ESH
Konstruktiver Aufbau	Vakuumanschluss oben, Vakuumanschluss seitlich, mit Höhenausgleich
Beschreibung	• Mit oder ohne Höhenausgleich • 6 Haltergrößen • 8 Haltertypen • 3 Schlauchanschlüsse
online: →	esh

Norm-Wegeventile

FESTO

Typ	Magnetventil VSNC	Normventil mit Zentralstecker VSVA-R5, VSVA-R2	Normventil mit Würfelstecker VSVA-C1	Normventil, Plug-in VSVA-T1
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, NPT 1/4	Anschlussplatte Größe 42 mm nach ISO 5599-1, Anschlussplatte Größe 52 mm nach ISO 5599-1	Anschlussplatte Größe 18mm nach ISO 15407-1, Anschlussplatte Größe 26mm nach ISO 15407-1	Anschlussplatte Größe 1 nach ISO 5599-2, Anschlussplatte Größe 2 nach ISO 5599-2, Anschlussplatte Größe 18mm nach ISO 15407-2, Anschlussplatte Größe 26mm nach ISO 15407-2
Normalnenndurchfluss	950 ... 1350 l/min, 90 ... 780 l/min	400 ... 2800 l/min	400 ... 1100 l/min	400 ... 2900 l/min
Ventilfunktion	5/2 bistabil, 5/2 oder 3/2 umstellbar, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 monostabil, 5/3 geschlossen, 5/3 entlüftet, 5/3 belüftet, 2x3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen/geschlossen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil	5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 monostabil, 5/3 geschlossen, 5/3 entlüftet, 5/3 belüftet, 2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil	5/2 monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/3, Anschluss 2 belüftet, 4 entlüftet, 5/3 geschlossen, 5/3 entlüftet, 5/3 belüftet 1 nach 2, 4 nach 5 geschlossen, 5/3 belüftet, 2x2/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil
Elektrischer Anschluss	3-polig, Form B, nach Industriestandard (11mm), Stecker	3-polig, 4-polig, M12x1, M8x1, runde Bauform, Zentralstecker	Form C, mit Schutzleiter, nach DIN EN 175301-803, nach EN 175301-803, ohne Schutzleiter	2-polig, 4-polig, nach ISO 15407-2, nach ISO 5599-2, Plug-in, Stecker
Beschreibung	• Namur-Schnittstelle ideal für den Einsatz am Prozessventil in vielen Branchen und Applikationen z.B. in Chemie, Biotech/Pharma, Wasser/Abwasser • Wechseldichtung für 3/2- oder 5/2-Wegeventil • Vielfältige Ex-Magnetsysteme • Robust und leistungsstark • Erweiterter Temperaturbereich • Ausgezeichnetes Preis-Leistungsverhältnis	• Entspricht ISO 15407-1 und Schnittstelle Vorsteuerventil ISO 15218 • Hochleistungsventile in robustem Metallgehäuse • Batteriemontage mit Größenmix möglich • Umfassende Höhenverkettung: Drossel, Vertikaldruckabsperrplatte, Druckregler, u.a.	• Entspricht ISO 15407-1 und Schnittstelle Vorsteuerventil ISO 15218 • Hochleistungsventile in robustem Metallgehäuse • Batteriemontage mit Größenmix möglich • Umfassende Höhenverkettung: Drossel, Vertikaldruckabsperrplatte, Druckregler, u.a.	• Für Ventilinsel VTSA/VTSA-F • Hochleistungsventile in robustem Metallgehäuse
online: →	vsnc	vsva	vsva	vtsa

Norm-Wegeventile

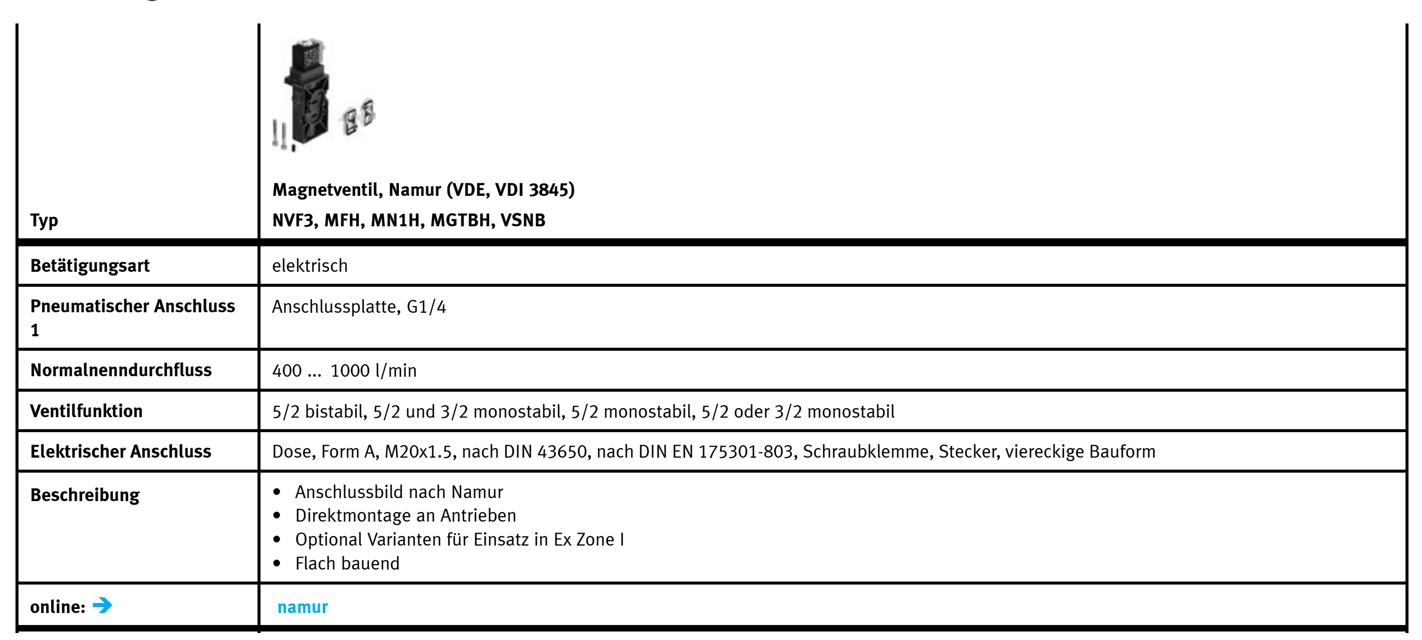
FESTO

Typ	Pneumatikventil, ISO15407-1 VSPA	Magnetventil, ISO 5599-1 MN1H, MFH, MDH, MEBH, MDH, JMN1H, JMN1DH, JMFH, JMFDH, JMDH, JMEBH, JMEBDH, JMDDH	Pneumatikventil, ISO 5599-1 VL, J, JD	Normventile ISO 15218 (CNOMO) MD, MDH, MGXDH, MGXIAH, VSCS
Betätigungsart	pneumatisch	elektrisch	pneumatisch	elektrisch
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte Größe 18mm nach ISO 15407-1, Anschlussplatte Größe 26mm nach ISO 15407-1	Anschlussplatte, Anschlussplatte Größe 1 nach ISO 5599-1, Anschlussplatte Größe 2 nach ISO 5599-1, Anschlussplatte Größe 3 nach ISO 5599-1, Anschlussplatte Größe 4 nach ISO 5599-1	Anschlussplatte Größe 1 nach ISO 5599-1, Anschlussplatte Größe 2 nach ISO 5599-1, Anschlussplatte Größe 3 nach ISO 5599-1, Anschlussplatte Größe 4 nach ISO 5599-1	Anschlussplatte
Normalnenndurchfluss	400 ... 1100 l/min	1100 ... 6000 l/min	1200 ... 6000 l/min	13 ... 50 l/min
Ventilfunktion	2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	3/2 geschlossen monostabil
Elektrischer Anschluss		Form A, M12x1, Stecker, Zentralstecker, nach DIN 43650, runde Bauform, viereckige Bauform		Form A, Form C, M12x1, nach DIN EN 175301-803, nach IEC 61076-2-101
Beschreibung	• Robuste Metallausführung • Batteriemontage mit Größenmix möglich • Umfassende Höhenverkettung: Druckregler, Drossel-, Vertikaldruckabsperrplatte u.a.	• Robuste Metallausführung • ISO-Größe 1, 2, 3 und 4 • Batteriemontage mit Größenmix ISO 1/2/3 möglich • Große elektrische Anschlussvielfalt • Umfassende Höhenverkettung: Druckregler, Drossel-, Vertikaldruckabsperrplatte u.a. • Auch als Ventilinsel verfügbar	• Robuste Metallausführung • ISO-Größe 1, 2, 3 und 4 • Einzelmontage, Batteriemontage	• CNOMO-Anschlussbild, nach ISO 15218 • Vorsteuerventil mit und ohne Handhilfsbetätigung
online: →	vspa	iso 5599-1	iso 5599-1	iso 15218

8

Norm-Wegeventile

FESTO



Typ	Magnetventil, Namur (VDE, VDI 3845) NVF3, MFH, MN1H, MGTBH, VSNB
Betätigungsart	elektrisch
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/4
Normalnenndurchfluss	400 ... 1000 l/min
Ventilfunktion	5/2 bistabil, 5/2 und 3/2 monostabil, 5/2 monostabil, 5/2 oder 3/2 monostabil
Elektrischer Anschluss	Dose, Form A, M20x1.5, nach DIN 43650, nach DIN EN 175301-803, Schraubklemme, Stecker, viereckige Bauform
Beschreibung	• Anschlussbild nach Namur • Direktmontage an Antrieben • Optional Varianten für Einsatz in Ex Zone I • Flach bauend
online: →	namur

Universelle Wegeventile

Typ	Magnetventil VUVS	Pneumatikventil VUWS	Pneumatikventil VUWG	Magnetventil, Plug-in VUVG
Betätigungsart	elektrisch	pneumatisch	pneumatisch	elektrisch
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4	G1/8, G1/4	G1/8, M3, M5, M7	G1/4, G1/8, M3, M5, M7
Normalnenndurchfluss	600 ... 1300 l/min	600 ... 1300 l/min	90 ... 780 l/min	80 ... 1380 l/min
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabill, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen, 2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil
Elektrischer Anschluss	Form C			über elektrische Anschlussplatte
Beschreibung	• Zuverlässiges, robustes und langlebiges Ventil • Kostengünstiges Universalventil ohne Einschränkungen der Leistungsdaten • Muffenventile als Einzelventile oder Batterieventile für Ventilbatterie VTUS einsetzbar	• Zuverlässiges, robustes und langlebiges Ventil • Kostengünstiges Universalventil ohne Einschränkungen der Leistungsdaten • Muffenventile als Einzelventile oder Batterieventile für Ventilbatterie VTUS einsetzbar	• Klein bauendes Universalventil • Einfache Montage • Sehr durchflussstark bezogen auf seine Baugröße • Montage als Einzelventil oder als Anschlussplattenventil auf stabiler Aluminium-Anschlussleiste • Einzelventil der VG-Reihe	• Spezifische I-Port Schnittstelle von Festo für Feldbusknoten • IO-Link Modus zum Direktanschluss an einen übergeordneten IO-Link Master • Festo spezifische I-Port Schnittstelle mit Interlock • Variabler Multipolanschluss mittels Sub-D oder Flachbandkabel • Reversible Kolbenschieberventile, bis zu 24 Ventilplätze
online: →	vuvs	vuws	vuwg	vuvg

Universelle Wegeventile



Typ	Magnetventil, für Einzelanschluss VUVG	Magnetventil VUVB	Magnetventil CPE10, CPE14, CPE18, CPE24	Magnetventil VMPA1, VMPA14, VMPA2
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, G1/8, M3, M5, M7	Anschlussplatte, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10	G1/8, G1/4, G3/8, M5, M7, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12	G1/8, M7
Normalnenndurchfluss	130 ... 630 l/min	200 ... 1000 l/min	180 ... 3200 l/min	360 ... 870 l/min
Ventilfunktion	2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabill, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 4/2 bistabil, 4/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	2x2/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 2x3/2 offen/geschlossen monostabil, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen
Elektrischer Anschluss	über Anschlussplatte	Form C, Plug-In für Multipol, Stecker, nach EN 175301-803, über Anschlussplatte	2-polig, 4-polig, Form C, M8x1	4-polig, M8x1, Stecker
Beschreibung	• Anschlusstechnik über elektrische Anschlussplatte (E-Box) • Robuste und langlebige Komponenten aus Metall • Muffenventile als Einzelventile oder Batterieventile einsetzbar • Einzelventil der VG-Reihe	• Muffenventil • Halbmuffenventil • Anschlussplatten für Einzelventil • Anschlussleiste für Ventilbatterie mit elektrischem Einzelanschluss oder für Ventilinsel mit elektrischem Multipol	• Sehr durchflussstark bezogen auf seine Baugröße • Funktionsvielfalt • Umfangreiches Ventilprogramm	• Ergänzt die Ventilinseln MPA • Montiert auf Einzelanschlussplatte • Umfangreiches Ventilprogramm
online: →	vuvg	vuvb	cpe	vmpa1

8

Universelle Wegeventile

FESTO

Typ	Magnetventil, Pneumatikventil, Tiger 2000 MFH, MVH, JMFH, JMVH, VL, J	Magnetventil, Pneumatikventil, Tiger Classic MFH, MOFH, JMFH, JMFDH, VL/O, VL, JH, JDH	Magnetventil, Pneumatikventil, Midi-Pneumatik MEBH, MOEBH, MEH, MOEH, JMEBH, JMEH, VL, J	Cassettenventil C, CJ, CJM, CL, CM
Betätigungsart	elektrisch, pneumatisch	elektrisch, pneumatisch	elektrisch, pneumatisch	elektrisch, pneumatisch
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/4, G1/8, G3/8	Anschlussplatte, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4	Anschlussplatte, G1/8	Anschlussplatte, G1/4, G1/2
Normalnenndurchfluss	700 ... 2600 l/min	500 ... 7500 l/min	200 ... 700 l/min	1400l/min
Ventilfunktion	5/2 bistabil, 5/2 geschlossen monostabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 geschlossen monostabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	5/2 bistabil, 5/2 monostabil
Elektrischer Anschluss	Form B, nach EN 175301-803, über F-Spule, getrennt zu bestellen	über F-Spule, getrennt zu bestellen	Stecker, viereckige Bauform nach EN 175301-803, Form C	
Beschreibung	• Robust und bewährt • Große Spannungsvielfalt	• Robust und bewährt • Große Spannungsvielfalt • Ganzmetallventil	• Halbmuffenventil • Anschlussplattenventil, Grundplattenventil • Midi-Pneumatic: 18 mm Baubreite • Batteriemontage für 2 ... 10 Ventile oder Einzelmontage • Betriebsspannung 24 V DC, 110/230 V AC (50 ... 60 Hz)	• Robust • Zur direkten Montage auf Anschlussplatte • Mit und ohne Handhilfsbetätigung
online: →	tiger 2000	tiger classic	mebh	cm

Universelle Wegeventile



Typ	Magnetventile Zusatzprogramm BMCH, BMFH, JMC, JMF, MC, MCH, MF, MFH, MLC, MOCH, MOFH	Pneumatikventile Zusatzprogramm A, VL	Grundventil LC
Betätigungsart	elektrisch		pneumatisch, elektrisch
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, M5, G1/8, G1/4, G1/2, G3/8, G3/4	G1/4, G3/8, PK-3	G1/8, G1/4
Normalnenndurchfluss	46 … 7500 l/min	105 … 1800 l/min	80 … 600 l/min
Ventilfunktion	2/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 geschlossen monostabil, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 3x3/2 geschlossen monostabil, 4/2 bistabil, 4/2 monostabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen, 5/4 geschlossen	5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 8/2 monostabil	3/2 direkt betätigt, 5/4 indirekt betätigt
Elektrischer Anschluss	Stecker, über F-Spule, getrennt zu bestellen		
Beschreibung	• Mit und ohne Handhilfsbetätigung • Batterieausführung oder Einzelventil • Ventile MC eignen sich speziell zur Positionierung, zum Stoppen bei Not-Halt und zum Festhalten von doppeltwirkenden Zylindern in jeder beliebigen Stellung	• Zum Ansteuern von Zylindern für Einzelhub und Oszillationsbewegungen • Zur Positionierung, zum Stoppen bei Not-Halt und zum Festhalten von doppeltwirkenden Zylindern in beliebiger Position • Zur Steuerung von Funktionen von Taktvorschubgeräten wie Vorschubbewegungen und wechselseitiges Spannen • Betätigung wahlweise manuell durch Schalthebel, mechanisch durch Schaltstößel oder pneumatisch	• Einschraubbare Betätigungsaufsätze • Zur Positionierung, zum Stoppen bei Not-Halt und zum Festhalten von doppeltwirkenden Zylindern in jeder beliebigen Stellung
online: →	bmch	vl	lc

Applikationsspezifische Wegeventile

FESTO

Typ	Steuerblock VOFA	Magnetventil VOFD	Magnetventil VOFC	Magnetventil VOVG
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber	direktgesteuertes Sitzventil	Weichkolbenschieberventil, vorgesteuertes Kolbensitzventil	Kolben-Schieber
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil, 5/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil
Betriebsdruck	3 ... 10 bar	0 ... 10 bar	2 ... 8 bar	–0.9 ... 8 bar
Umgebungstemperatur	–5 ... 50 °C	–25 ... 60 °C	–25 ... 60 °C	–5 ... 50 °C
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4	G1/4, Namur Anschlussbild	G1/2, G1/4, NPT1/4-18, Namur Anschlussbild	Anschlussplatte, M5, M7
Normalnenndurchfluss	950 ... 1050 l/min	450l/min	600 ... 3000 l/min	180 ... 200 l/min
Beschreibung	• Einsetzbar als Pressensicherheitsventil für sicheres Reversieren einer gefahrbringenden Bewegung • Als dezentrale Einzelanschlussvariante mit elektrischem und pneumatischem Einzelanschluss oder als Merkmal integriert in Ventilinsel VTSA/VTSA-F wählbar • Robuste und langlebige Metallausführung • Sicherheitstechnisch als rein mechanische Lösung ausgeführt	• Für den Outdooreinsatz unter erschwerten Umgebungsbedingungen, z.B. in Raffinerien dank robuster Konstruktion und hoher Korrosionsbeständigkeit • Speziell geeignet für die Prozessautomatisierung, für die Anwendung in chemischen und petrochemischen Anlagen • Mit Namur Flanschbild besonders für Schwenkantriebe geeignet • Varianten mit TÜV-Gutachten bis SIL3 gemäß IEC 61508	• Für den Outdooreinsatz unter erschwerten Umgebungsbedingungen, z.B. in Raffinerien dank robuster Konstruktion und hoher Korrosionsbeständigkeit • Speziell geeignet für die Prozessautomatisierung, für die Anwendung in chemischen und petrochemischen Anlagen • Varianten mit TÜV-Gutachten bis SIL3 gemäß IEC 61508 • Wechselventil zwischen interner und externer Steuerluft umstellbar • Mit Namur Flanschbild besonders für Schwenkantriebe geeignet	• Für kompakte Handlingaufgaben oder für Lösungen mit extrem hoher Packungsdichte • Für Anwendungen in der Elektronik- oder Light-Assembly-Industrie • Muffenventil • Halbmuffenventil • Anschlussplattenventil • Direktmontage, Batteriemontage • Anschlussleiste für 2 ... 10 Ventile • Baubreite 10, 12, 25 mm • Betriebsspannung 5, 12 oder 24 V DC
online: →	vofa	vofd	vofc	vovg

8

Applikationsspezifische Wegeventile



Typ	Magnetventil MHA1, MHP1	Magnetventil MHE2, MHP2, MHA2, MHE3, MHP3, MHA3, MHE4, MHP4, MHA4	Magnetventil CDVI5.0	Magnetventil MHJ9, MHJ10
Konstruktiver Aufbau	Sitzventil mit Rückstellfeder	druckentlastetes Sitzventil	Kolben-Schieber	Sitzventil ohne Rückstellfeder
Ventilfunktion	2/2 geschlossen monostabil, 2x2/2 geschlossen monostabil, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil	2/2 geschlossen monostabil, 2/2 offen monostabil, 2x3/2 geschlossen monostabil, 2x3/2 offen monostabil, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 5/3 belüftet, 5/3 entlüftet, 5/3 geschlossen	2/2 geschlossen monostabil
Betriebsdruck	–0.9 … 8 bar	–0.9 … 8 bar	–0.9 … +10 bar	0.5 … 8 bar
Umgebungstemperatur	–5 … 50 °C	–5 … 60 °C	–5 … 50 °C	–5 … 60 °C
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, QS-3, QS-4, für QSP10 vorbereitet	Anschlussplatte, M7, G1/8, G1/4, QS-4, QS-6, QS-8	Anschlussplatte	Anschlussplatte, QS-4, QS-6
Normalnenndurchfluss	10 … 30 l/min	90 … 400 l/min	300 … 650 l/min	50 … 160 l/min
Beschreibung	• Halbmuffenventil • Anschlussplattenventil • Miniaturventil: Rastermaß 10 mm • Anschlussplatten • Batterieblock für 2 … 10 Ventile • Schaltzeiten bis 4 ms • Betriebsspannung 5, 12 oder 24 V DC	• Inline-, Muffenventil • Halbmuffenventil • Anschlussplattenventil, Grundplattenventil • Schnellschaltventil: Schaltzeiten bis 2 ms • Direktmontage, Einzelanschlussplatte, Batteriemontage • Batterieblock für 2 … 10 Ventile • Rastermaß 14, 19, 24 mm • Betriebsspannung 24 V DC	• Anschlussplattenventil • Korrosionsbeständig • Reinigungsfreundliches Design • Auch als Ventilinsel CDVI • Betriebsspannung 24 V DC	• Anschlussplattenventil • Einzelventil mit integrierter QS-Verschraubung • Für sehr schnelle Sortierapplikationen mit bis zu 1000 Hz • Sehr lange Lebensdauer › 2 Mrd. Schaltspiele • Ausgezeichnete Wiederholbarkeit
online: →	mh1	mh2	cdvi5.0	mhj9

Applikationsspezifische Wegeventile



Typ	Pneumatik- und Magnetventil, M5-Compaktsystem J, JD, JMFH, MFH, MUFH, VD, VL/O, VL	Ventile für Taktvorschubgerät BV MLC-8, VL-8
Konstruktiver Aufbau	Kolben-Schieber, Teller-Sitz	Kolben-Schieber, Teller-Sitz
Ventilfunktion	3/2 bistabil, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 bistabil, 5/2 bistabil-dominierend, 5/2 monostabil, 8/2 monostabil	5/2 monostabil, 8/2 monostabil
Betriebsdruck	–0.9 … +10 bar	1.5 … 10 bar
Umgebungstemperatur	–10 … +60 °C	–10 … 60 °C
Pneumatischer Anschluss 1	G3/8, PK-3	G3/8, PK-3
Normalnenndurchfluss	50 … 1800 l/min	105 … 1800 l/min
Beschreibung	• Komplettes System mit Steuerelementen in allen Funktionen für pneumatische Ablaufsteuerungen • Für Schaltschrank-Einbau • Rascher Austausch von Elementen	• Zur Steuerung von Vorschubbewegung und wechselweise Spannung bei Taktvorschubgeräten
online: →	m5-compact	mlc

Manuell betätigte Wegeventile: Schwenkhebelventile

Typ	Steuerschieber VHER	Handhebelventil H-3-1/4-B, H-5-1/4-B
Ventilfunktion	4/3 entlüftet, 4/3 geschlossen	3/2 bistabil, 5/2 bistabil
Steuerart	direkt	direkt, vorgesteuert
Normalnenndurchfluss	170 … 4300 l/min	550 … 600 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/2, G1/4, G1/8, M5	G1/4
Betriebsdruck	–0.95 … +10 bar	–0.95 … +10 bar
Beschreibung	• Mit Hebel und Raste • Hebel in Metall- oder Polymerausführung • Fronttafeleinbau, Durchgangs- oder Befestigungsbohrungen • Einsatz auch als 3/3-Wegeventil durch Verschließen von Anschluss 2	• Mit Handhebel • Aluminium-Druckguss-Ausführung
online: →	vher	n_v14

Manuell betätigte Wegeventile: Tasterventile



Typ	Tasterventil VHEM-P	Tasterventil K/O-3-PK	Tasterventil K-3-M5	Tasterventil T-5/3-1/4
Ventilfunktion	5/2 bistabil, 5/2 monostabil, 3/2 bistabil, 3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil	3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil	5/3 geschlossen
Steuerart	direkt, vorgesteuert	direkt	direkt	vorgesteuert
Normalnenndurchfluss	500 l/min, 1000 l/min	80l/min	80l/min	680 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8, G1/4	PK-3	M5	G1/4
Betriebsdruck	–0.95 … 10 bar	0 … 8 bar	–0.95 … 8 bar	2 … 10 bar
Beschreibung	• Mit Knopftaster • Reversibler Betrieb möglich • Schnell zu montieren	• Mit Knopftaster • Polymerausführung • Gefasste Abluft	• Mit Knopftaster • Für Vakuumbetrieb geeignet • Robuste Zink-Druckguss-Ausführung	• Mit Taster • Zur Positionierung, zum Stoppen bei Not-Halt und zum Halten eines doppeltwirkenden Zylinders in einer beliebigen Stellung • Aluminium-Ausführung
online: →	vhem-p	n_vpk	k-3	n_msv

Manuell betätigte Wegeventile: Tasterventile

Typ	Robust-Tasterventil PV-3-1/8	Tasterventil F-3-M5
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil
Steuerart	direkt	direkt
Normalnenndurchfluss	80l/min	80 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8	M5
Betriebsdruck	–0.95 … +8 bar	–0.95 … +10 bar
Beschreibung	• Mit großer Betätigungsfläche • Für robuste Betätigung • Für Vakuumbetrieb geeignet	• Mit Pedal • Für Vakuumbetrieb geeignet • Robuste Zink-Druckguss-Ausführung
online: →	pv-3	f-3-m5

Manuell betätigte Wegeventile: Tasthebelventile



Typ	Tasthebelventil VHEM-L, VHEM-LT	Tasthebelventil TH/O-3-PK-3	Tasthebelventil TH-3-M5, TH-3-1/4-B, TH-5-1/4-B, THO-3-1/4-B	Tasthebelventil H-4/3
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil	4/3 entlüftet, 5/3 geschlossen
Steuerart	direkt	direkt	direkt	vorgesteuert
Normalnenndurchfluss	500 l/min, 1000 l/min	80 l/min	80 … 600 l/min	125 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8, G1/4	PK-3	G1/4, M5	M5
Betriebsdruck	–0.95 … +10 bar	0 … 8 bar	–0.95 … +10 bar	0 … 8 bar
Beschreibung	• Mit Tasthebel • Rückstellung über mechanische Feder • Schnell zu montieren	• Mit Tasthebel • Polymerausführung • Gefasste Abluft	• Mit Tasthebel • Zink-Druckguss- oder Aluminium-Druckguss-Ausführung	• Mit arretierbarem Tasthebel • Fronttafeleinbau oder Montage auf Anschlussplatte • Aluminium-Ausführung
online: →	vhem-l	n_vpk	th-3-m5	h-4

Manuell betätigte Wegeventile: Kipphebelventile

Typ	Kipphebelventil KH/O-3-PK-3	Kipphebelventil H-5/3-1/4
Ventilfunktion	3/2 offen/geschlossen monostabil	5/3 geschlossen
Steuerart	direkt	vorgesteuert
Normalnenndurchfluss	80l/min	680 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	PK-3	G1/4
Betriebsdruck	0 … 8 bar	2 … 10 bar
Beschreibung	• Mit Kipphebel • Polymerausführung • Gefasste Abluft	• Mit Kipphebel • Zur Positionierung, zum Stoppen bei Not-Halt und zum Halten eines doppeltwirkenden Zylinders in einer beliebigen Stellung • Aluminium-Ausführung
online: →	n_vpk	n_msv

Manuell betätigte Wegeventile: Fußventile



Typ	Fußventil F-3-1/4-B, FO-3-1/4-B, F-5-1/4-B	Fußrastventil FP-3-1/4-B, FPB-3-1/4, FP-5-1/4-B
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 5/2 monostabil
Steuerart	direkt	direkt
Normalnenndurchfluss	550 … 600 l/min	550 … 600 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4	G1/4
Betriebsdruck	–0.95 … +10 bar	–0.95 … +10 bar
Beschreibung	• Mit Fußpedal • Robuste Zink-Druckguss-Ausführung	• Mit Fußpedal mit Raste • Robuste Zink-Druckguss-Ausführung
online: →	fo-3	fpb-3

Manuell betätigte Wegeventile: Wahlschalter

Typ	Wahlschalter HW-6-38
Ventilfunktion	8/6 bistabil
Steuerart	direkt
Normalnenndurchfluss	180 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	M5
Betriebsdruck	0 … 8 bar
Beschreibung	• Mit Drehknopf und Anzeigepfeil • Fronttafeleinbau oder Montage auf Anschlussplatte • Mit sechs Schaltpositionen
online: →	hw-6

Manuell betätigte Wegeventile: Fronttafelventile



Typ	Fronttafelventil SV/O-3-PK-3x2	Fronttafelventil SVS-3-1/8, SVS-4-1/8, SVSO-3-1/8	Fronttafelventil SV-3-M5, SV-5-M5-B
Ventilfunktion	2x3/2 geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 4/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 5/2 monostabil
Steuerart	direkt	direkt	direkt
Normalnenndurchfluss	70l/min	120l/min	65 ... 95 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	PK-3	G1/8	M5
Betriebsdruck	0 ... 8 bar	3.5 ... 8 bar	-0.95 ... 8 bar
Beschreibung	• Grundventil für Betätigungsaufsätze wie Kipp-, Wahlschalter • Polymerausführung • Sicheres Kupplungssystem für schnelle Montage und Demontage	• Grundventil für Betätigungsaufsätze wie Druck-, Pilz-, Schlagtaste, Wahl-, Kipp-, Schlossschalter • Sicheres Kupplungssystem ermöglicht schnelle Montage und Demontage • Fronttafeleinbau	• Grundventil für Betätigungsaufsätze wie Druck-, Pilz-, Schlag-Rasttaster, Wahl-, Kippschalter • Fronttafeleinbau • Kunststoffausführung • Sicheres Kupplungssystem für schnelle Montage und Demontage
online: →	sv	svos	sv-3

Mechanisch betätigte Wegeventile: Stößelventile

Typ	Stößelventil VMEM	Stößelventil V/O-3-PK-3, V/O-3-1/8	Micro-Stößelventil S-3-PK-3-B, SO-3-PK-3-B	Stößelventil VS-3-1/8, VS-4-1/8, VOS-3-1/8
Ventilfunktion	3/2 offen/geschlossen monostabil, 5/2 monostabil	3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 4/2 monostabil
Steuerart	direkt, vorgesteuert	direkt	direkt	vorgesteuert
Normalnenndurchfluss	500 l/min, 1000 l/min	80 ... 140 l/min	60l/min	120l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8, G1/4	G1/8, PK-3	PK-3	G1/8
Betriebsdruck	–0.95 ... +10 bar	–0.95 ... +8 bar	–0.95 ... +8 bar	3.5 ... 8 bar
Beschreibung	• Hohe pneumatische Leistung für vielfältige Aufgaben • Geringes Gewicht • Geringe Baugröße • Ausführungen: VMEM-S: Stößelventil, VMEM-B: Kugelstößelventil, VMEM-D: Rollenstößelventil	• Mit Stößel oder Betätigungsaufsätze nach Wahl • Durchgangsbohrungen im Gehäuse • Polymer- oder Aluminiumausführung	• Mit Stößel für Betätigungsaufsätze wie Drucktaster, Kipphebel • Abmessungen nach DIN 41635 Form A • Polymerausführung	• Mit Stößel • Aluminium-Ausführung • Geringe Betätigungskräfte durch Vorsteuerung • Einsatz auch als 2/2-Wegeventil durch Verschließen der Entlüftung
online: →	vmem	n_v18	s-3-pk	vos

Mechanisch betätigte Wegeventile: Stößelventile



Typ	Stößelventil V-3-1/4-B, V-5-1/4-B, VO-3-1/4-B	Anschlaggrenztaster SDK-3-PK-3, SDK-4-PK-3	Anschlagsignalgeber SDV-2-B, SDV-3
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil
Steuerart	direkt	direkt	dirket
Normalnenndurchfluss	550 … 600 l/min	16l/min	16 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/4	PK-3	PK-3
Betriebsdruck	–0.95 … +10 bar	0 … 8 bar	0 … 8 bar
Beschreibung	• Mit Stößel • Aluminium-Druckguss-Ausführung	• Zur wegabhängigen Signalgabe als Grenztaster und Festanschlag • Für Endlagenabtastung und Lagekontrolle • Hohe Genauigkeit • Edelstahl-Ausführung	• Zur wegabhängigen Signalgabe als Endschalter und Festanschlag • Für Endlagenabtastung und Lagekontrolle • Hohe Genauigkeit und kleine Betätigungskräfte • Kleine Abmessungen • Einsatz in schmutzbelasteter Umgebung
online: →	vo-3	sdk	sdv

Mechanisch betätigte Wegeventile: Rollenhebelventile

Typ	Rollenhebelventil R/O-3-PK-3	Rollenhebelventil RS-3-1/8, RS-4-1/8, ROS-3-1/8	Rollenhebelventil R-3-M5, R-3-1/4-B, R-5-1/4-B, RO-3-1/4-B
Ventilfunktion	3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 4/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil
Steuerart	direkt	vorgesteuert	direkt
Normalnenndurchfluss	80l/min	120l/min	80 … 600 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	PK-3	G1/8	G1/4, M5
Betriebsdruck	0 … 8 bar	3.5 … 8 bar	–0.95 … +10 bar
Beschreibung	• Mit Rollenhebel • Polymerausführung • Gefasste Abluft	• Mit Kipprolle • Aluminium-Ausführung • Geringe Betätigungskräfte durch Vorsteuerung • Einsatz auch als 2/2-Wegeventil durch Verschließen der Entlüftung	• Mit Kipprolle • Aluminium-Druckguss-Ausführung
online: →	n_vpk	ros-3	ro-3

8

Mechanisch betätigte Wegeventile: Kipprollenventile

FESTO

Typ	Kipprollenventil L/O-3-PK-3	Kipprollenventil LS-3-1/8, LS-4-1/8, LOS-3-1/8	Kipprollenventil L-3-M5, L-3-1/4-B, L-4-1/4-B, LO-3-1/4-B
Ventilfunktion	3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 4/2 monostabil	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil, 5/2 monostabil
Steuerart	direkt	vorgesteuert	direkt
Normalnenndurchfluss	80l/min	120l/min	80 … 600 l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	PK-3	G1/8	G1/4, M5
Betriebsdruck	0 … 8 bar	3.5 … 8 bar	–0.95 … +10 bar
Beschreibung	• Mit Kipprollenhebel • Polymerausführung • Gefasste Abluft	• Mit Kipphebel • Aluminium-Ausführung • Geringe Betätigungskräfte durch Vorsteuerung • Einsatz auch als 2/2-Wegeventil durch Verschließen der Entlüftung	• Mit Kipprolle • Aluminium-Druckguss-Ausführung
online: →	n_vpk	los-3	lo-3

Mechanisch betätigte Wegeventile: Schwenkhebelventile

Typ	Schwenkhebelventil RW/O-3-1/8	Pneumatik-Grenztaster RWN/O-3-1/8-B	Schwenkhebelventil RW-3-M5
Ventilfunktion	3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 offen/geschlossen monostabil	3/2 geschlossen monostabil
Steuerart	direkt	direkt	direkt
Normalnenndurchfluss	140 l/min	120 l/min	80l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8	G1/8	M5
Betriebsdruck	–0.95 … +8 bar	–0.95 … +8 bar	–0.95 … +8 bar
Beschreibung	• Grundventil für Betätigungsaufsätze wie Schwenkhebel kurz, lang, Schwenkhebelstab • Aluminium-Ausführung	• Einseitig direkt betätigt • Aluminium-Ausführung	• Mit Schwenkhebel • Zusätzliche Betätigungsaufsätze wie Schwenkhebel kurz, lang, Schwenkhebelstab • Robuste Zink-Druckguss-Ausführung
online: →	rw	rwn	rw-3

Mechanisch betätigte Wegeventile: Federstabventile



Typ	Federstabventil FVS-3-1/8, FVSO-3-1/8
Ventilfunktion	3/2 geschlossen monostabil, 3/2 offen monostabil
Steuerart	vorgesteuert
Normalnenndurchfluss	120l/min
Pneumatischer Arbeitsanschluss	G1/8
Betriebsdruck	3.5 ... 8 bar
Beschreibung	• Mit Federstab • Besonders geeignet zur Abfrage von ungleichen oder nicht lagepräzisen Teilen • Aluminium-Ausführung • Geringe Betätigungskräfte durch Vorsteuerung • Einsatz auch als 2/2-Wegeventil durch Verschließen der Entlüftung
online: →	fvs-3

Rückschlagventile und Schnellentlüftungsventile

Typ	Rückschlagventil, entsperrbar VBNF	Schnell-Entlüftungsventil VBQF	Rückschlagventil H, HA, HB	Rückschlagventil, entsperrbar HGL
Pneumatischer Anschluss 1	QS-6, QS-8	G1/8, G1/4, QS-6, QS-8	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, M5, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, M5, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12
Normalnenndurchfluss			115 ... 2230 l/min	
Normaldurchfluss Entlüftung 6->0 bar		1300 ... 2500 l/min		
Normalnenndurchfluss Belüftung 6->5 bar		350 ... 960 l/min		
Normalnenndurchfluss 1->2 (6-5)	260 ... 620 l/min		1000 ... 5900 l/min	130 ... 1600 l/min
Betriebsdruck	0.2 ... 10 bar	0.5 ... 10 bar	–1 ... 12 bar	0.5 ... 10 bar
Beschreibung	• Geringe Bauhöhe • Hoher Durchfluss • Horizontal drehbar um 360° im montierten Zustand	• Geringe Bauhöhe • Hoher Durchfluss • Verbesserte Geräuschemission • Wahlweise mit und ohne Schalldämpfer • Wahlweise mit gefasster und ungefasster Abluft	• Ventilfunktion: Rückschlagfunktion • Einschraubbar oder Leitungseinbau • Mit Anschlussgewinde beidseitig, Steckanschluss beidseitig, Gewinde/Steckanschluss	• Ventilfunktion: entsperrbare Rückschlagfunktion • Pneumatisch entsperrbar • Einschraubbar mit Außengewinde • Anschluss Steuerluft: M5, G1/8, G1/4, G3/8, QS-4
online: →	vbnf	vbqf	h-qs	hgl

8

Rückschlagventile und Schnellentlüftungsventile

FESTO

Typ	Handhilfsbetätigung HAB	Schnell-Entlüftungsventil SE, SEU
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4
Normalnenndurchfluss		
Normaldurchfluss Entlüftung 6->0 bar	165l/min	1000 ... 6500 l/min
Normalnenndurchfluss Belüftung 6->5 bar		300 ... 4560 l/min
Normalnenndurchfluss 1->2 (6-5)		
Betriebsdruck	0 ... 10 bar	0.2 ... 10 bar
Beschreibung	• Ventilfunktion: Entlüftungselement • Für Rückschlagventil HGL • Zur manuellen Entlüftung eines im Zylinder eingesperrten Volumens	• Ventilfunktion: Schnellentlüftung • Sperrventil, gesteuert • Einschraubbar • Mit oder ohne Schalldämpfer
online: →	hab	se

8

Kugelhahnventile und Absperrventile

Typ	Handschiebeventil VBOH	Absperrventil HE	Handschiebeventil W	Kugelhahn QH, QHS
Ventilfunktion		2/2 bistabil, 3/2 bistabil	3/2 bistabil	2/2 bistabil
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G1/2, G3/8, G3/4, M5	QS-6, QS-8, QS-10, QS-12, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, M5	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G1 1/2, QS-4, QS-6, R1/8
Normalnenndurchfluss	236 ... 7691 l/min	270 ... 840 l/min	120 ... 6800 l/min	148 ... 84000 l/min
Betriebsdruck	–0.95 ... +12 bar	–0.95 ... +10 bar	–0.95 ... +10 bar	–1 ... +10 bar
Beschreibung	• Eingesetzt als Absperrfunktion zum Be- und Entlüften von Druckluftanlagen, z.B. vor Wartungsgeräte-Kombinationen, bei Luftblaspistolen, zum Entlüften von pneumatischen Zylindern • Überschneidungsfrei, somit kein Druckverlust beim Schalten • Geringer Installationsaufwand	• Sperrventil, gesteuert • Anschluss: Gewinde beidseitig, Steckanschluss beidseitig, Gewinde/Steckanschluss	• Sperrventil, manuell betätigt • Leitungseinbau • Metallausführung	• Sperrventil, manuell betätigt • Leitungseinbau, einschraubbar, Schottverschraubung • Varianten: Gewinde beidseitig, Steckanschluss beidseitig, Gewinde/Steckanschluss
online: →	vboh	he	w-3	qh

Logikventile

FESTO

Typ	ODER-Glied OS	Verstärkerbaustein VK	Inhibitions-Baustein VLO	UND-Baustein ZK
Ventilfunktion	ODER-Funktion			UND-Funktion
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G1/4, G1/8, PK-3, PK-4	PK-4, M5	PK-4, M5	G1/8, PK-3, PK-4
Normalnenndurchfluss	100 ... 5000 l/min	80 l/min	80 l/min	100 ... 550 l/min
Betriebsdruck	0.001 ... 10 bar	0.1 ... 0.25 bar und 1 ... 7 bar	0.1 ... 0.25 bar und 1 ... 7 bar	0.001 ... 10 bar
Beschreibung	• Ventilfunktion: ODER-Funktion • Logikventil • Pneumatische Steuerung • Befestigung mit Durchgangsbohrung	• Für pneumatische Sensoren	• Für pneumatische Sensoren	• Ventilfunktion: UND-Funktion • Zweidruckventil • Verknüpft zwei Eingangssignale in der Und-Funktion • Befestigung mit Durchgangsbohrung
online: →	os	vk	vlo	zk

Druckventile

Typ	Druckregelventil LR-QS, LRMA-QS	Differenzdruck-Regelventil LRL, LRLL
Druckregelbereich	1 ... 8 bar	2 ... 6 bar
Normalnenndurchfluss	22 ... 150 l/min	
Nenndurchfluss geschlossen		30 ... 730 l/min
Nenndurchfluss offen		30 ... 760 l/min
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, M5, QS-4, QS-6, QS-8	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, M5
Pneumatischer Anschluss 2	QS-4, QS-6, QS-8	QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12
Beschreibung	• Kolbenregelventil mit durchgehender Druckversorgung • Wahlweise mit Manometer • Direkt gesteuert • Anschlüsse: Steckanschluss beidseitig, Gewinde/Steckanschluss • Steckanschluss 360° schwenkbar	• Kolbenregelventil mit durchgehender Druckversorgung • Ohne Manometer • Anschlüsse: Gewinde/Steckanschluss oben oder seitlich • Steckanschluss 360° schwenkbar
online: →	lrma	lrll

Drossel-Rückschlagventile



Typ	Drossel-Rückschlagventil VFOF	Drossel-Rückschlagventil VFOC	Drossel-Rückschlagventil GRLA, GRLZ, CRGRLA, GRGA, GRGZ, GRLSA	Drossel-Rückschlagventil GRXA-HG
Ventilfunktion	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion	Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion, Drossel-Rückschlagfunktion, Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion
Pneumatischer Anschluss 1	QS-6, QS-8	QS-4, QS-6	G1/8, G1/4, G1/2, G3/8, G3/4, M3, M5, PK-3, PK-3 mit Überwurfmutter, PK-4, PK-4 mit Überwurfmutter, PK-6 mit Überwurfmutter, QS-3, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12	QS-4, QS-6, QS-8
Normalnenndurchfluss in Drosselrichtung	250 ... 650 l/min	0 ... 270 l/min	0 ... 4320 l/min	130 ... 280 l/min
Einstellelement	Innensechskant	Schlitzschraube	Rändelschraube, Schlitzschraube	Schlitzschraube
Beschreibung	• Geringe Bauhöhe • Hoher Durchfluss • Horizontal drehbar um 360° im montierten Zustand • Funktionskombination mit Drosselrückschlagventil und entsperrbarem Rückschlagventil	• Sperrventil, einseitig drosselnd • Metallausführung • Präzise Einstellung für niedrige und mittlere Geschwindigkeiten • Steckanschluss/Steckhülse	• Stromventil, einseitig drosselnd • Standard-, Mini-, Inline-Varianten, mit unterschiedlichen Durchflussbereichen • Funktionskombination mit Drosselrückschlagventil und entsperrbarem Rückschlagventil • Polymer-, Metall- oder, Edelstahlausführung • Anschlüsse: Gewinde beidseitig, Steckanschluss beidseitig, Gewinde/Steckanschluss	• Funktionskombination mit Drosselrückschlagventil und entsperrbarem Rückschlagventil • Anhaltefunktion und Geschwindigkeitseinstellung in einem Gehäuse • Zusätzlicher Druckluftanschluss für Anhalte-Überkreuzverschaltung
online: →	vfof	vfoc	grla	grxa-hg

Drossel-Rückschlagventile



Typ	Drossel-Rückschlagventil GR, GRA	Drossel-Rückschlagventil GG, GGO, GRR	Präzisions-Drosselrückschlag-ventil GRP	Drossel-Rückschlagventil, M5-Compactsystem GRF
Ventilfunktion	Drossel-Rückschlagfunktion	Drossel-Rückschlagfunktion	Drossel-Rückschlagfunktion	Drossel-Rückschlagfunktion
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M3, M5, QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	G1/2, G1/4	G1/8, PK-3, PK-4	PK-3
Normalnenndurchfluss in Drosselrichtung	25 ... 3300 l/min	870 ... 1300 l/min	3.8 ... 75.8 l/min	45l/min
Einstellelement	Rändelschraube	Rollenhebel	Drehknopf mit Skala	Rändelschraube
Beschreibung	• Sperr-Stromventil • Leitungseinbau	• Sperr-Stromventile • Mit Rollenhebel	• Sperr-Stromventil • Befestigung auf Anschluss-platte oder für Fronttafelein-bau	• Komplettes System mit Steuerelementen in allen Funktionen für pneumatische Ablaufsteuerungen • Für Schaltschrank-Einbau • Rascher Austausch von Elementen
online: →	gr	gg	grp	m5-compact

Drosselventile

Typ	Drossel-Schalldämpfer VFFK	Drosselventil GRLO, GRGO	Drosselventil, Y-Drosselverbin-dung GRO, Y	Präzisions-Drosselventil GRPO
Ventilfunktion	Drossel-Schalld.-Funktion	Drossel-Funktion	Drossel-Funktion	Drossel-Funktion
Pneumatischer Anschluss 1	M5, M7, R1/8, R1/4	M3, M5	G1/4, G1/8, M5, QS-3, QS-4, QS-6	G1/8, PK-3, PK-4
Normaldurchfluss in Drosselrichtung 6 -> 0 bar	0 ... 420 l/min	33 ... 169 l/min	25 ... 350 l/min	5.2 ... 129 l/min
Einstellelement	Rändelschraube	Schlitzschraube	Rändelschraube	Drehknopf mit Skala
Beschreibung	• Mit Polymer-Schalldämpfer	• Stromventil, beidseitig dros-selnd • Standard- oder Mini-Drossel • Metallausführung • Präzise Einstellung für niedrige und mittlere Geschwindigkei-ten • Anschlüsse: Gewinde beidsei-tig, Gewinde/Steckanschluss • Anschlüsse: L-Abgang oder Paralles-Abgang	• Stromventil, beidseitig dros-selnd • Inline-Drossel • Polymerausführung • Anschlüsse: Steckanschluss beidseitig • Anschlüsse: gerade Form, Y-Form	• Metallausführung • Anschlüsse: Gewindean-schluss beidseitig, Steckan-schluss beidseitig
online: →	vffk	grlo	gro	grpo

8

Drosselventile

FESTO

Typ	Abluftdrosselventil, Drossel-Schalldämpfer GRE, GRU
Ventilfunktion	Drossel-Schalld.-Funktion
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G1/2, G3/8, G3/4
Normaldurchfluss in Drosselrichtung 6 -> 0 bar	0 ... 8000 l/min
Einstellelement	Schlitzschraube
Beschreibung	• Abluftdrosselventil GRE: Stintermetall • Drossel-Schalldämpfer GRU: Kunststoff
online: →	gre

Zeitverzögerungsventile

Typ	Zeitverzögerungsventil VZO, VZ, VLK	Zeitverzögerungsventil VZA, VZOA, VZB, VZOB
Pneumatischer Anschluss	PK-3	G1/4
Normalnenndurchfluss	60 ... 90 l/min	600 l/min
Einstellbare Verzögerungs-zeit	0.25 ... 5 s	0 ... 30 s
Betriebsdruck	2.5 ... 8 bar	0 ... 10 bar
Befestigungsart	wahlweise: Fronttafeleinbau, auf Montagerahmen	wahlweise: 2 Durchgangsbohrungen im Gehäuse, Fronttafeleinbau
Beschreibung	• Komplettes System mit Steuerelementen in allen Funktionen für pneumatische Ablaufsteuerungen • Für Schaltschrank-Einbau • Rascher Austausch von Elementen	• Verzögerungszeit stufenlos einstellbar
online: →	m5-compact	vza

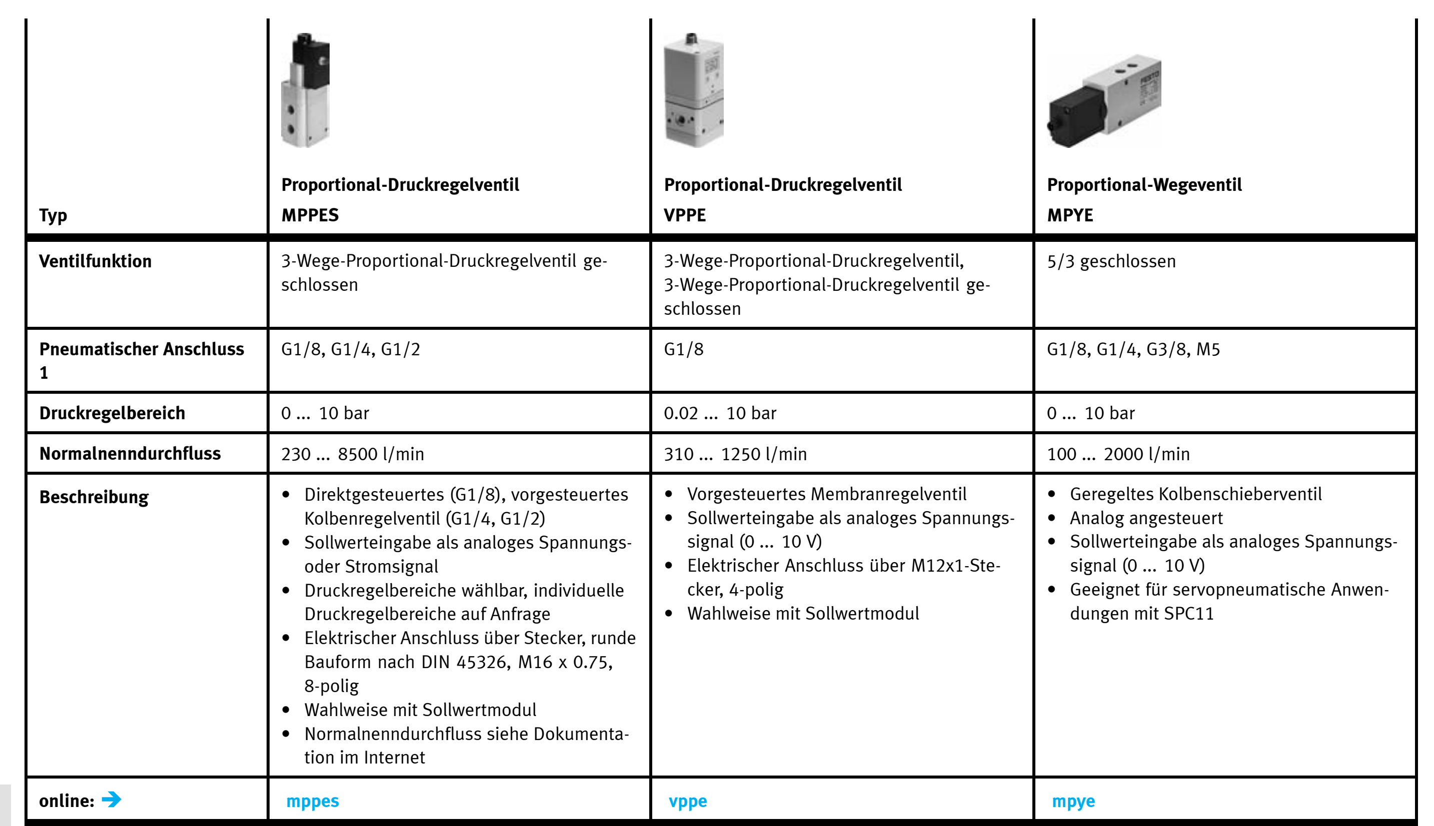
Proportional-Ventile

FESTO

Typ	Proportional-Druckregelventil VPPX	 Proportional-Druckregelventil VPPM	Proportional-Wegeventil VPWP	Proportional-Druckregelventil MPPE
Ventilfunktion	3-Wege-Proportional-Druckregel-ventil	3-Wege-Proportional-Druckregel-ventil	5/3-Proportional-Wegeregelven-til, geschlossen	3-Wege-Proportional-Druckregel-ventil geschlossen
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G1/2	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G1/2, NPT1/8-27, NPT1/4-18, NPT1/2-14	G1/4, G1/8, G3/8	G1/8, G1/4, G1/2
Druckregelbereich	0.1 ... 10 bar	0.02 ... 10 bar	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar
Normalnenndurchfluss	1400 ... 7000 l/min	380 ... 7000 l/min	350 ... 2000 l/min	350 ... 8800 l/min
Beschreibung	• Multi-Sensor-Control (Kaska-denregelung) • Regelcharakteristik über FCT einstellbar • Temperaturkompensiert • Hohe Dynamik • Hohe Wiederholgenauigkeit • Einzelventile (Inline-, bzw. Muffenventil) oder An-schlussplattenventile (Batte-rie-/Flanschventil) • Integrierter Drucksensor mit eigenständigem Ausgang • Druckerhalt bei Steuerungs-ausfall	• Inline-, Muffenventil • Anschlussplatten-, Flansch-ventil • Vorgesteuertes Membranre-gelventil • Integration in Ventilinsel MPA mit Feldbus • Multi-Sensor-Control • Hohe Wiederholgenauigkeit • Bedienoberfläche mit LED-An-zeigen, LCD-Display, Ein-stell-/Wahltasten • Sollwerteingabe als analoges Spannungs- oder Stromsignal • Integrierter Drucksensor • Elektrischer Anschluss über Stecker, runde Bauform, 8-po-lig, M12 oder Inselverkettung	• Geregeltes Kolbenschieber-ventil • Digital angesteuert • Integrierte Drucksensoren für Überwachungsfunktion und Kraftregelung • Mit Auto-Identifikation • Diagnosefunktion • Integrierter digitaler Ausgang für z.B. eine Klemm-/Brems-einheit • Geeignet für servopneuma-tische Anwendungen mit CPX-CMAX und CPX-CPMX	• Vorgesteuertes Kolbenregel-ventil • Sollwerteingabe als analoges Spannungs- oder Stromsignal • Druckregelbereiche wählbar • Elektrischer Anschluss über Stecker, runde Bauform nach DIN 45326, M16 x 0.75, 8-polig • Wahlweise mit Sollwertmodul • Normalnenndurchfluss siehe Dokumentation im Internet
online: →	vppx	vppm	vpwp	mppe

Proportional-Ventile

FESTO



Typ	Proportional-Druckregelventil **MPPES**	Proportional-Druckregelventil **VPPE**	Proportional-Wegeventil **MPYE**
Ventilfunktion	3-Wege-Proportional-Druckregelventil geschlossen	3-Wege-Proportional-Druckregelventil, 3-Wege-Proportional-Druckregelventil geschlossen	5/3 geschlossen
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G1/2	G1/8	G1/8, G1/4, G3/8, M5
Druckregelbereich	0 ... 10 bar	0.02 ... 10 bar	0 ... 10 bar
Normalnenndurchfluss	230 ... 8500 l/min	310 ... 1250 l/min	100 ... 2000 l/min
Beschreibung	• Direktgesteuertes (G1/8), vorgesteuertes Kolbenregelventil (G1/4, G1/2) • Sollwerteingabe als analoges Spannungs- oder Stromsignal • Druckregelbereiche wählbar, individuelle Druckregelbereiche auf Anfrage • Elektrischer Anschluss über Stecker, runde Bauform nach DIN 45326, M16 x 0.75, 8-polig • Wahlweise mit Sollwertmodul • Normalnenndurchfluss siehe Dokumentation im Internet	• Vorgesteuertes Membranregelventil • Sollwerteingabe als analoges Spannungssignal (0 ... 10 V) • Elektrischer Anschluss über M12x1-Stecker, 4-polig • Wahlweise mit Sollwertmodul	• Geregeltes Kolbenschieberventil • Analog angesteuert • Sollwerteingabe als analoges Spannungssignal (0 ... 10 V) • Geeignet für servopneumatische Anwendungen mit SPC11
online: →	mppes	vppe	mpye

8

Elektrisch betätigte Prozess- und Medienventile



Typ	Magnetventil VZWD	Pulsventil VZWE-E, VZWE-F	Magnetventil VZWF	Magnetventil VZWM
Konstruktiver Aufbau	direktgesteuertes Sitzventil	Eckausführung, Gerade Ausführung mit Flansch, Membranventil	Membranventil, zwangsgesteuert	Sitzventil mit Membrandichtung
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Nennweite	1 … 6 mm	20 … 76 mm	13.5 … 50 mm	13 … 50 mm
Anschluss Armatur	G1/8, G1/4	G3/4, G1, G11/2, G2, G21/2, Flanschdurchmesser 60mm, 75mm, 89mm	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G11/4, G11/2, G2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G11/4, G11/2, G2
Durchfluss Kv	0.06 … 0.4 m^3/h	15 … 210 m^3/h	1.8 … 28 m^3/h	1.6 … 39 m^3/h
Mediumsdruck	0 … 90 bar	0.35 … 8 bar	0 … 10 bar	0.5 … 10 bar
Mediumstemperatur	–10 … 80 °C	–20 … 60 °C	–10 … 80 °C	–10 … 60 °C
Beschreibung	• Für Anwendungen im hohen Druckbreich mit geringem Durchfluss • Kein Differenzdruck notwendig • Einsatz auch in der Vakuumtechnik möglich • Betriebsspannung: 24 V DC, 110, 230 V AC	• Zur mechanischen Reinigung von Filtern und Staubfilteranlagen • Hohe Durchflüsse • Schnelle Öffnungs- und Schließzeiten • Robustes Vorsteuersystem • Betriebsspannung: 24 V DC, 110, 230 V AC	• Hohe Durchflussraten bei großen Nennweiten mit relativ kleinen Magneten • Kein Differenzdruck notwendig • Einsatz auch in der Vakuumtechnik möglich • Betriebsspannung: 24 V DC, 110, 230 V AC	• Membranventil • Servogesteuert • Messing- oder Edelstahlguss-Ausführung • Umfangreiches Spulenprogramm • Elektrischer Anschluss über Ankerrohrmagnet System 8 oder 13 • Betriebsspannung: 24 V DC, 110, 230 V AC • Spule separat bestellbar
online: →	vzwd	vzwe	vzwf	vzwm

8

Elektrisch betätigte Prozess- und Medienventile

Typ	Magnetventil VZWP	Magnetventil MN1H-2
Konstruktiver Aufbau	vorgesteuertes Kolbensitzventil	Membranventil
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch
Nennweite	13 … 25 mm	13 … 40 mm
Anschluss Armatur	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G11/2
Durchfluss Kv	1.5 … 11.5 m^3/h	2000 … 30500 l/min
Mediumsdruck	0.5 … 40 bar	0.5 … 10 bar
Mediumstemperatur	–10 … 80 °C	–10 … 60 °C
Beschreibung	• Für alle Anwendungen, in denen ein Differenzdruck von min. 0.5 bar herrscht • Für hohe Drücke und hohe Durchflussraten mit relative kleinen Magneten • Für die Steuerung von gasförmigen und flüssigen Medien in offenen Kreisläufen • Betriebsspannung: 24 V DC, 110, 230 V AC	• Membranventil • Vorgesteuert • Messing-Ausführung • Nur für gasförmige Medien einsetzbar • Einstellbare Schließdämpfung, Leitungsmontage oder Durchgangsbohrung • Betriebsspannung 24 V DC, 110/230 V AC
online: →	vzwp	mn1h-2

Pneumatisch und mechanisch betätigte Prozess- und Medienventile

FESTO

Typ	Scheibenventil VZFB	Proportional-Medienventil VZQA	Schrägsitzventil VZXF	Kugelhahn VZBC
Konstruktiver Aufbau	2-Wege-Scheibenventil	Quetschventil pneumatisch betätigt	Sitzventil mit Rückstellfeder	2-Wege-Kugelhahn
Betätigungsart	manuell	pneumatisch	pneumatisch	mechanisch
Nennweite	1" … 4", DN 25 … DN100	DN 6, 15	12 … 45 mm	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100
Anschluss Armatur	Klemme/Klemme, Schweißenden/Schweißenden, Außengewinde/Außengewinde	Clamp nach DIN 32676, G1/4, G1/2	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	Ringgehäuse mit Gewindeflansch
Durchfluss Kv		1550 … 12800 l/min	2.8 … 47.5m³/h	19.4 … 1414 m³/h
Mediumsdruck		0 … 4 bar	3 … 40 bar	
Mediumstemperatur	–10 … 140 °C	–5 … 100 °C	–40 … 200 °C	–10 … 200 °C
Beschreibung	• Medium: Wasser, neutrale Flüssigkeiten • Drei Varianten basierend auf Norm ASME BPE, DIN11851, SMS 1145	• Modularer Aufbau • Schneller und einfacher Austausch der Membrane • Auswahl an verschiedener Materialien für Gehäuse und Anschlussdeckel • Unterschiedliche Anschlussdeckelausführungen (G- und NPT-Gewinde, Klemmstutzen DIN32676 und ASME-BPE • Für kritische abrasive und viskose Medien • Getestete Lebensdauer von bis zu 2 Mio. Schaltspielen • FDA konforme Materialien • Reinigungsfreundliches Design • Sicherstellung „Öffnend" • Flussrichtung ist frei wählbar • Vollrunder Durchgang	• Robuste Konstruktion • Edelstahl- und Rotgussarmaturen mit Edelstahl-, Messing- oder Aluminiumantrieben • Für Mediumsdrücke bis zu 40 bar • Sicherheitsstellung "Schließend" • Verschiedene Antriebsgrößen und Gehäusematerialien • Auswahl an unternschiedlichen Sitz- und Schaftdichtungen • Flussrichtung ist wählbar • Für Flüssigkeiten, Gase und andere leicht verschmutzte Medien • Reinigungsfreundliches Design	• Automatisierbarer 2-Wege-Kompaktflansch-Kugelhahn • Edelstahl-Ausführung • Kurze Einbaulänge • Ausblasgesicherte Welle • Manuelle Betätigung über Handhebel möglich • Anschlussgewinde nach DIN 2999 oder DIN ISO 228-1 • Aufbauflansch nach ISO 5211 • ATEX-Zulassung für Zone 1, 21, 2, 22
online: →	vzfb	vzqa	vzxf	vzbc

8

Pneumatisch und mechanisch betätigte Prozess- und Medienventile



Typ	Kugelhahn-Antriebseinheit VZBC	Kugelhahn VAPB	Kugelhahn VZBA	Kugelhahn-Antriebseinheit VZBA
Konstruktiver Aufbau	2-Wege-Kugelhahn, Schwenkantrieb	2-Wege-Kugelhahn	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, L-Bohrung, T-Bohrung	2-Wege-Kugelhahn, 3-Wege-Kugelhahn, L-Bohrung, Schwenkantrieb, T-Bohrung
Betätigungsart	pneumatisch	mechanisch	mechanisch	pneumatisch
Nennweite	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	15, 20, 25, 32, 40, 50, 63	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100
Anschluss Armatur	Ringgehäuse mit Gewindeflansch	Rp1/4, Rp3/8, Rp1/2, Rp3/4, Rp1, Rp1 1/4, Rp1 1/2, Rp2, Rp21/2	Rp1/4, Rp3/8, Rp1/2, Rp3/4, Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp4, Schweißenden/Schweißenden	Rp1/4, Rp3/8, Rp1/2, Rp3/4, Rp1, Rp1 1/4, Rp1 1/2, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp4, Schweißenden/Schweißenden
Durchfluss Kv	19.4 ... 1414 m³/h	5.9 ... 535 m³/h	7 ... 1414 m³/h	7 ... 1414 m³/h
Mediumsdruck	6 ... 8.4 bar			6 ... 8.4 bar
Mediumstemperatur	–10 ... 200 °C	–10 ... 150 °C	–10 ... 200 °C	–10 ... 200 °C
Beschreibung	• Kugelhahn-Antriebseinheit mit doppelt- oder einfachwirkenden Schwenkantrieb • Kugelhahn in Edelstahl-Ausführung in Kompaktbauweise • Namur-Anschlussbild für Magnetventile/Sensorboxen nach VDI/VDE 3845 • Durchfluss in beide Richtungen vollständig gesperrt oder geöffnet • ATEX-Zulassung für Zone 1, 21, 2, 22	• Automatisierbarer 2-Wege-Kugelhahn • Messing-Ausführung • Ausblasgesicherte Welle • Manuelle Betätigung über Handhebel möglich • Anschlussgewinde nach DIN 2999 oder DIN ISO 228-1 • Aufbauflansch nach ISO 5211	• Automatisierbarer 2- oder 3-Wege-Kugelhahn • Edelstahl-Ausführung • Ausblasgesicherte Welle • Manuelle Betätigung über Handhebel möglich • Anschlussgewinde nach DIN 2999 oder DIN ISO 228-1 • Aufbauflansch nach ISO 5211 • ATEX-Zulassung für Zone 1, 21, 2, 22	• Kugelhahn-Antriebseinheit mit doppelt- oder einfachwirkenden Schwenkantrieb • Kugelhahn in Edelstahl-Ausführung • Namur-Anschlussbild für Magnetventile/Sensorboxen nach VDI/VDE 3845 • Durchfluss in beide Richtungen vollständig gesperrt oder geöffnet • ATEX-Zulassung für Zone 1, 21, 2, 22
online: →	vzbc	vapb	vzba	vzba

8

Pneumatisch und mechanisch betätigte Prozess- und Medienventile

FESTO

Typ	Kugelhahn-Antriebseinheit VZPR	Pneumatikventil VLX
Konstruktiver Aufbau	2-Wege-Kugelhahn, Schwenkantrieb	Membranventil
Betätigungsart	pneumatisch	pneumatisch
Nennweite	15, 20, 25, 32, 40, 50, 63	13 … 25 mm
Anschluss Armatur	Rp1/4, Rp3/8, Rp1/2, Rp3/4, Rp1, Rp1 1/4, Rp1 1/2, Rp2, Rp2 1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Durchfluss Kv	5.9 … 535 m³/h	2400 … 14000 l/min
Mediumsdruck	1 … 8.4 bar	1 …10 bar
Mediumstemperatur	–20 … 150 °C	–10 … 80 °C
Beschreibung	• Kugelhahn-Antriebseinheit mit doppeltwirkenden Schwenkantrieb • Kugelhahn in Messing-Ausführung • Namur-Anschlussbild für Magnetventile/Sensorboxen nach VDI/VDE 3845 • Durchfluss in beide Richtungen vollständig gesperrt oder geöffnet	• Sitzventil • Indirekt gesteuert • Messing-Ausführung • Leitungsmontage oder mit Durchgangsbohrung
online: →	vzpr	vlx

Pneumatische Steuerungen

8

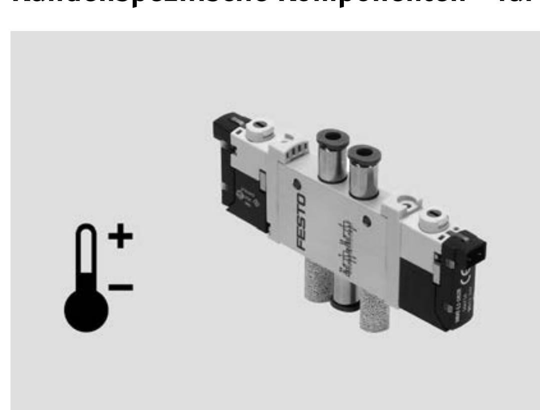
Typ	Quickstepper FSS	Zweihand-Steuerblock ZSB	Additionszähler, M5-Compact-system PZA, PZV	Timer, M5-Compactsystem PZVT, PZVT-S, PZVT-FR, PZVT-AUT
Konstruktiver Aufbau	Schrittschalter mit 12 Schalt-schritten (addierbar)	Zweihandbedienung gemäß EN ISO 12100	mechanischer Ablaufzähler mit pneumatischem Antrieb	mechanischer Ablaufzähler mit pneumatischem Antrieb
Pneumatischer Anschluss	Stecknippel 3 mm, Stecknippel 4 mm	G1/8	M5	Innengewinde M5
Betriebsdruck	2 … 6 bar	4 … 8 bar	2 … 8 bar	2 … 6 bar
Befestigungsart	auf Montagerahmen 2n, Frontta-feleinbau	Befestigungsgewinde, wahl-weise:, mit Durchgangsbohrung, mit Innengewinde	Fronttafeleinbau, mit Durch-gangsbohrung	Fronttafeleinbau
Beschreibung	• Pneumatisch-mechanischer Schrittschalter mit 12 Schrit-ten und Startverknüpfung • Anschlussfertige Ablaufsteue-rung • Bewegungsablauf nach Rückmeldung • Schneller Austausch, die Ver-schlauchung bleibt bestehen	• Wird dort eingesetzt, wo Be-dienperson bei Handbetäti-gung einer Unfallgefahr aus-gesetzt ist • Sicherheitsbauteil nach EU-Maschinenrichtlinie	• Komplettes System mit Steuerelementen in allen Funktionen für pneumatische Ablaufsteuerungen • Für Schaltschrank-Einbau • Rascher Austausch von Elementen • Wahlweise mit Schutzkappe	• Komplettes System mit Steuerelementen in allen Funktionen für pneumatische Ablaufsteuerungen • Für Schaltschrank-Einbau • Rascher Austausch von Elementen • Mechanischer Ablaufzähler mit pneumatischem Antrieb • Einstellbare Verzögerungszeit • Wahlweise mit Schutzkappe
online: →	fss	zsb	pza	pzvt

Pneumatische Steuerungen



Typ	Additionszähler CCES
Konstruktiver Aufbau	Elektrischer Additionszähler mit Batterie
Pneumatischer Anschluss	
Betriebsdruck	
Befestigungsart	Fronttafeleinbau
Beschreibung	• 8-stellige LCD-Anzeige • Eigene Spannungsversorgung • Anschluss über Klemmleiste • Rücksetztaste
online: →	cces

Kundenspezifische Komponenten – für Ihre individuellen Anforderungen



Ventile mit kundenspezifischen Ausprägungen
Sie benötigen ein Ventil, das Sie in unserem Katalogportfolio nicht finden?
Für diesen Fall bieten wir Ihnen kundenspezifische Komponenten, die exakt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt sind – von kleinen Produktmodifikationen bis hin zu kompletten Neuentwicklungen.

Gängige Produktmodifikationen:
- Beschichtungen für besondere Umgebungsbedingungen
- Kundenspezifische Kabelausführungen: Länge, Pin Belegung, konfektioniert mit Stecker
- Modifizierte Betätigungselemente
- Modifizierte Anschlussgewinde
- Modifizierte Ventilanschlussplatten

Viele weitere Varianten sind möglich. Fragen Sie Ihren Vertriebsingenieur von Festo. Er hilft Ihnen gerne weiter.
Weitere Informationen zu kundenspezifischen Komponenten finden Sie auf Ihrer lokalen Website www.festo.com

Software-Tool

FESTO

Produktfinder für Ventilinseln		Finden Sie schnell die passende Ventilinsel mithilfe des Produktfinders. Starten Sie den Produktfinder über die blaue Schaltfäche "Produktfinder" unter "Produkte". Auf der linken Seite wählen Sie schrittweise Ihre technischen Merkmale aus, während sich die Auswahl der geeigneten Produkte auf der rechten Seite gemäß der gewählten technischen Merkmale automatisch anpasst.	Durch den Einsatz von Logikprüfungen wird sichergestellt, dass nur korrekte Konfigurationen zur Übernahme bereit stehen. Der Produktfinder für Ventilinseln ist ein fester Bestandteil des elektronischen Katalogs und nicht als eigenständige Software vorhanden.

Norm-Ventilinseln

Typ	**Ventilbatterie, ISO 15407-1** **VTIA**	**Ventilinsel, ISO 15407-2/ISO 5599-2** **VTSA**
Baubreite	18 mm, 26 mm	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm, 65 mm
Normalnenndurchfluss	400 ... 1400 l/min	400 ... 4000 l/min
Max. Anzahl Ventilplätze	16	32
Elektrische Ansteuerung	Einzelanschluss	Ethernet, Feldbus, Multipol, Elektrik-Terminal CPX, integrierte Steuerung, Einzelanschluss, AS-Interface-Anschluss
Ventilinselaufbau	Modular, Ventilgrößen mischbar	Modular, Ventilgrößen mischbar
Beschreibung	• Robuste und flexible Ventilinsel • Zwei Ventilgrößen kombinierbar • Vielfältige elektrische Einzelanschlüsse	• Robuste und flexible Ventilinsel • Baubreite 18 mm, 26 mm, 42 mm und 52 mm auf einer Ventilinsel ohne Adapter kombinierbar • Sicherheitsfunktionen integriert
online: →	vtia	vtsa

9

Universelle Ventilinseln



Typ	Ventilbatterie VTUS	Ventilinsel mit elektrischem Einzelanschluss VTUG	Ventilinsel mit Multipol- oder Feldbusanschluss VTUG	Ventilinsel VTUB
Baubreite	21 mm, 25 mm	10 mm, 14 mm, 18 mm	10 mm, 14 mm	20 mm
Normalnenndurchfluss	600... 1300 l/min	80... 1380 l/min	130 ... 630 l/min	200 ... 1000 l/min
Max. Anzahl Ventilplätze	16	16	24	16
Elektrische Ansteuerung	Einzelanschluss	Einzelanschluss	Multipol, I-Port Schnittstelle, IO-Link, Feldbus	Multipol, I-Port Schnittstelle, IO-Link
Ventilinselaufbau	Festraster	Festraster	Festraster	Festraster
Beschreibung	• Zuverlässige, robuste und langlebige Ventile • Kostengünstige Universalventile ohne Einschränkung der Leistungsdaten • Vielseitige Ventilfunktionen • Anschluss G1/8, G1/4 • Steckanschluss 4, 6, 8 mm • Schutzart IP65/IP67	• Robuste und langlebige Komponenten aus Metall • Anschlusstechnik über elektrische Anschlussplatte einfach wechselbar • Vielseitige Ventilfunktionen • Anschluss M3, M5, M7, G1/8 • Steckanschluss 3, 4, 6, 8 mm • Schutzart IP40/IP65	• Robuste und langlebige Komponenten aus Metall • Hervorragendes Preis-Leistungsverhältnis • Anschluss M5, M7, G1/8 • Steckanschluss 3, 4, 6, 8 mm • Schutzart IP40/IP67	• Hohe Wirtschaftlichkeit • Einfache Handhabung • Optimiert für Basisanwendungen
online: ➔	vtus	vtug-s	vtug	vtub

Universelle Ventilinseln

Typ	Ventilinsel MPA-L	Ventilinsel MPA-S	Ventilinsel VTSA-F	Ventilinsel, Compact Performance CPV
Baubreite	10 mm, 14 mm, 20 mm	10 mm, 20 mm	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm, 65 mm	10 mm, 14 mm, 18 mm
Normalnenndurchfluss	0 ... 870 l/min	0 ... 700 l/min	700 ... 4000 l/min	400 ... 1600 l/min
Max. Anzahl Ventilplätze	32	64	32	8
Elektrische Ansteuerung	Feldbus, Multipol, Steuerblock, Elektrik-Terminal CPX, IO-Link, I-Port	Feldbus, Multipol, Steuerblock, Elektrik-Terminal CPX, AS-Interface, CP-Installationssystem, Einzelanschluss	Ethernet, Feldbus, Multipol, Elektrik-Terminal CPX, integrierte Steuerung, Einzelanschluss, AS-Interface-Anschluss	AS-Interface, CP-Installationssystem, Einzelanschluss, Feldbus, Multipol, IO-Link, I-Port
Ventilinselaufbau	Modular, Ventilgrößen mischbar	Modular, Ventilgrößen mischbar	Modular, Ventilgrößen mischbar	modular
Beschreibung	• Sehr modular und vielseitig • Leicht erweiterbar in 1er-Schritten • Kunststoff-Anschlussplatten • Schutzart IP65	• Kompakte Abmessungen • Zwei Ventilgrößen kombinierbar • Kommunikationsstark dank serieller Verkettung	• Robuste und flexible Ventilinsel • Baubreite 18 mm, 26 mm, 42 mm und 52 mm auf einer Ventilinsel ohne Adapter kombinierbar • Sicherheitsfunktionen integriert	• Kubische Bauform: Höchste Leistungsdichte auf engstem Raum • Drei Baugrößen • Vielseitige Anschluss- und Montagearten
online: ➔	mpa-l	mpa-s	vtsa-f	cpv

Universelle Ventilinseln

FESTO

Typ	Ventilinsel, Smart Cubic CPV-SC	Ventilbatterie, Compact Performance CPV10-EX-VI	Ventilinsel VTUB-12
Baubreite	10 mm	10 mm	12 mm, 24 mm
Normalnenndurchfluss	170 l/min	0 … 400 l/min	230 … 400 l/min
Max. Anzahl Ventilplätze	16	8	35
Elektrische Ansteuerung	CP-Installationssystem, Einzelanschluss, Feldbus, Multipol	Einzelanschluss	Multipol, I-Port Schnittstelle, IO-Link, Feldbus
Ventilinselaufbau	modular		Festraster
Beschreibung	• Kompakt im Format • Optimiert im Durchfluss • Klar im Design	• Eigensicher ausgeführte Ventilbatterie nach ATEX Kategorie 2 (Zone 1) • Kubische Bauform für hervorragende Leistungsdichte bei geringem Gewicht • Hohe Robustheit durch metallische Ausführung der Ventile • Optimiert für die Installation im Schaltschrank • Geeignet zur Vorsteuerung von Prozessventilen • Hoher Durchfluss bei kleinstem Bauraum	• Kompakte Abmessungen • Robustes Sitzventil • Flexible und günstige Feldbusmodule
online: →	cpv-sc	cpv10-ex	vtub-12

Applikationsspezifische Ventilinseln

Typ	Ventilinsel MPA-C	Ventilinsel VTOC	Ventilinsel MH1	Ventilinsel CDVI5.0
Baubreite	14 mm	10 mm	10 mm	24 mm
Normalnenndurchfluss	0 … 780 l/min	10 l/min	10 l/min	300 … 650 l/min
Max. Anzahl Ventilplätze	32	24	24	16
Elektrische Ansteuerung	Multipol, IO-Link, I-Port	Multipol, I-Port Schnittstelle, IO-Link, Feldbus	Einzelanschluss, Multipol	Feldbus, Multipol
Ventilinselaufbau	modular	Festraster	Festraster	Festraster
Beschreibung	• Optimale Formgebung der Gehäuseoberfläche unterstützt Abfließen von Reinigungsmitteln und Wasser und reduziert somit den Reinigungsaufwand • Hohe Korrosionsbeständigkeit und Schutzart IP69K ermöglichen Montage unter rauen Umgebungsbedingungen außerhalb eines Schaltschrankes	• Kompakte Vorsteuerventile für Prozessventile • Vielfältige elektrische und pneumatische Anschaltungen • Basis für kundenspezifische Anpassungen	• Kleinste Ventile • Niedrige Schaltgeräusche • Flexible pneumatische Anschlüsse	• Hygienisch • Korrosionsbeständig • Reinigungsfreundlich (Clean Design)
online: →	mpa-c	vtoc	mh1	cdvi

Elektrische Peripherie



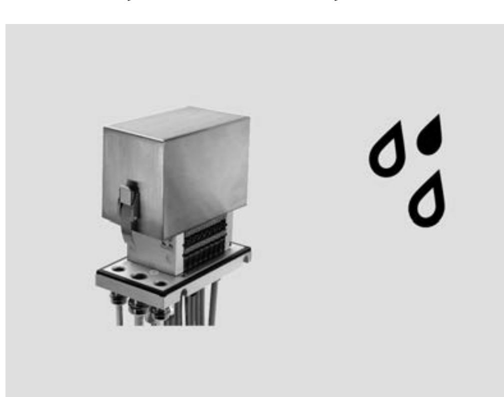
Typ	Feldbusmodul CTEU	CP-Elektrik CTEC	Terminal CPX	Terminal CPX-P
Protokoll	AS-Interface, CANopen, CC-Link, DeviceNet, EtherCAT, PROFINET, Profibus DP	INTERBUS, DeviceNet, PROFIBUS, CANopen, CC-Link, EtherNet/IP, PROFINET, EtherCAT, ModbusTCP	INTERBUS, DeviceNet, PROFIBUS, CANopen, CC-Link, EtherNet/IP, PROFINET, EtherCAT, ModbusTCP	DeviceNet, PROFIBUS, EtherNet /IP, PROFINET, ModbusTCP
Maximale Adressvolumen Eingänge	2 ... 64 byte	16byte	64byte	64byte
Maximale Adressvolumen Ausgänge	2 ... 64 byte	16byte	64byte	64byte
Parametrierung	Diagnose aktivieren, Diagnoseverhalten, Failsafe- und Idle Reaktion, Failsafe-Reaktion, Watchdog disable, Watchdog enable		Diagnoseverhalten, Failsafe-Reaktion, Forcen von Kanälen, Signal-Setup	Diagnoseverhalten, Failsafe-Reaktion, Forcen von Kanälen, Signal-Setup
Schutzart	IP65, IP67	IP65, IP67	IP65, IP67	IP20, IP65
Nennbetriebsspannung DC	24 ... 30 V	24V	24V	24V
Betriebsspannungsbereich DC	18 ... 31.6 V	18 ... 30 V	18 ... 30 V	18 ... 30 V
Beschreibung	• Für Ventilinseln VTUB-12, VTUG, MPA-L, CPV, VTOC • Für Installationssystem CTEL • Einsatzvielseitigkeit durch hohe Schutzklasse IP65/67 • Feldbus-typische LEDs, Schnittstellen und Schalterelemente vorhanden • Potenzialgetrennte Spannungsversorgung für Elektronik und Ventile • Optionale Basisdiagnose: Unterspannung, Kurzschluss • Optional erweiterbar zur preiswerten dezentralen Installation von zwei weiteren Ventilinseln mit I-Port	• Gesamtkonzept für dezentrale Maschinen- und Anlagenstruktur • In Verbindung mit dem Terminal CPX Kombination von zentraler und dezentraler Installation möglich • Dezentrale Pneumatik und Sensorik für schnelle Prozesse • Zentrale Elektrik für Feldbus und gemeinsame Spannungsversorgung • Mit Ventilinsel CPV, MPA, CPV-SC	• Zentrales, dezentrales, hybrides Installationssystem mit maximaler Modularität und Flexibilität • Gehäuse wahlweise Kunststoff oder Metall mit Einzelverkettung • Offen für gängige Feldbus-Protokolle und Ethernet • Integrierte Diagnose- und Wartungsfunktion • Betriebsarten: Stand-alone als Remote-I/O oder mit Ventilinseln MPA-S, MPA-L, VTSA/VTSA-F	• Schaltschrankeinsatz von aufeinander abgestimmten Remote I/O und Ventilinseln • Einzigartiger modularer Aufbau • Umfassende integrierte Diagnose- und Wartungsfunktionen • Kombination mit Modulen des elektrischen Terminals CPX, dadurch anwendbar für hybride Applikationen
online: →	cteu	ctec	cpx	cpx-p

Elektrische Peripherie



Typ	AS-I-Modul CESA
Protokoll	AS-Interface, CANopen, Profibus
Maximale Adressvolumen Eingänge	
Maximale Adressvolumen Ausgänge	
Parametrierung	
Schutzart	IP20
Nennbetriebsspannung DC	AS-i-Spannung 30 VDC
Betriebsspannungsbereich DC	
Beschreibung	• AS-I-Master Gateway • Doppeladresserkennung • Direkte Bedienung • Graphisches Display • Umfangreiche Diagnose über LED und Display • Spezifikation 3.0
online: →	cesa

Kundenspezifische Komponenten – für Ihre individuellen Anforderungen



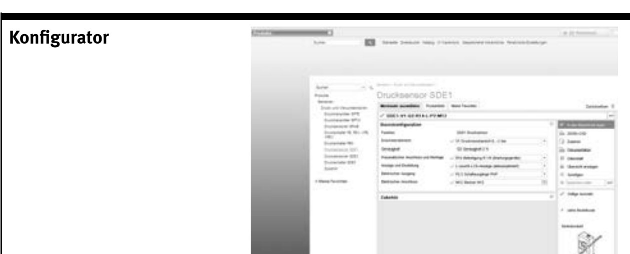
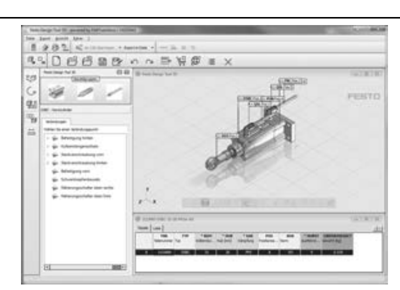
Ventilinseln mit kundenspezifischen Ausprägungen
Sie benötigen eine Ventilinsel, die Sie in unserem Katalogportfolio nicht finden?
Für diesen Fall bieten wir Ihnen kundenspezifische Komponenten, die exakt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt sind – von kleinen Produktmodifikationen bis hin zu kompletten Neuentwicklungen.

Gängige Produktmodifikationen:
- Beschichtungen für besondere Umgebungsbedingungen
- Kundenspezifische Kabelausführungen: Länge, Pinbelegung, konfektioniert mit Stecker
- Modifizierte Betätigungselemente
- Modifizierte Anschlussgewinde
- Modifizierte Ventilanschlussplatten

Viele weitere Varianten sind möglich. Fragen Sie Ihren Vertriebsingenieur von Festo. Er hilft Ihnen gerne weiter.
Weitere Informationen zu kundenspezifischen Komponenten finden Sie auf Ihrer lokalen Website www.festo.com

Software-Tool

FESTO

Konfigurator		Stellen Sie mit Hilfe des Konfigurators aus zahlreichen Merkmalen ein Produkt sicher und schnell zusammen. Wählen Sie schrittweise alle für Sie relevanten Produktmerkmale aus. Durch den Einsatz von Logikprüfungen wird sichergestellt, dass nur korrekte Konfigurationen zur Übernahme bereit stehen.	Der Konfigurator ist ein fester Bestandteil des elektronischen Katalogs und nicht als eigenständige Software vorhanden.
Festo Design Tool 3D **FDT 3D**		Das Festo Design Tool 3D ist ein 3D-Produktkonfigurator für spezifische CAD-Produktkombinationen von Festo. Ihre Suche nach passendem Zubehör wird mit diesem Konfigurator einfacher, sicherer und schneller. Die erstellte Baugruppe können Sie anschließend mit nur einem Bestellcode bestellen – entweder komplett vormontiert oder als Einzelteile in einem Paket. Ihre Stückliste verkürzt sich dadurch enorm; Folgeprozesse wie Produktbestellung, Warenkommissionierung und Montage gestalten sich wesentlich einfacher.	Alle Bestelloptionen sind in folgenden Ländern verfügbar: IT, IE, TR, DK, SE, NO, NL, FI, FR, DE, BE, CH, ES, GB, ZA, AT, SK, PL, CZ, HU, SI, RU. Dieses Tool finden Sie • entweder über die Adresse: www.festo.com/FDT-3D in den oben aufgeführten Ländern, • oder auf der CD “FDT 3D” (Teile-Nr. 135595 für die oben aufgeführten Länder) • oder auf der DVD.

Näherungsschalter, für T-Nut

Typ	**Näherungsschalter** **SDBT**	**Näherungsschalter** **SMT-8M-A**	**Näherungsschalter** **SME-8, SME-8M, SME-8-SL, SME-8-FM**	**Näherungsschalter** **SMT-8F, SMT-8G, SMT-8-SL**
Elektrischer Anschluss	2-, 3-adrig, 2-, 3-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M12x1, drehbares Gewinde	2-, 3-adrig, 2-, 3-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M8x1, M12x1, Schnappkragen, drehbares Gewinde	2-, 3-adrig, 3-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M8x1, Schnappkragen, Stecker, drehbares Gewinde, offenes Ende	2-, 3-adrig, 3-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M8x1, Stecker, drehbares Gewinde
Betriebsspannungsbereich DC	10 ... 30 V	5 ... 30 V	0 ... 230 V	10 ... 30 V
Schaltelementfunktion	Schließer	Öffner, Öffner/Schließer umschaltbar, Schließer	Schließer, Öffner	Namur, Schließer
Schaltausgang	kontaktlos 2-Draht, NPN, PNP, kontaktlos 2-Draht	kontaktlos 2-Draht, NPN, PNP, PNP/NPN umschaltbar	kontaktbehaftet bipolar, ohne Funktion der LED	NPN, Namur
Beschreibung	• Ölbeständig, schweißfeldfest, schweißspritzerbeständig • Messprinzip: Magnetoresistiv • festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar • Kabellänge 0.3 ... 5 m	• Kurze Bauform • Messprinzip: Magnetoresistiv • Von oben in Nut einsetzbar, steht nicht über das Zylinderprofil über • Variante Ex2 zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen • Kabellänge 0.1 ... 30 m	• Messprinzip: Magnetisch Reed • Festgeschraubt oder geklemmt, von oben in Nut einsetzbar oder längs in Nut einschiebbar • Kabellänge 0.3, 2.5, 5, 7.5, 0.2 ... 10 m • Schleppketten- und robotertaugliche Variante • SME-8-...-S6: Warmfeste Ausführung	• Messprinzip: Magnetoresistiv • Längs in Nut einschiebbar, von oben in Nut einsetzbar • Typ SMT-8-F: nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären • Typ SMT-8G: Bauform ideal abgestimmt auf Greiferabfrage • Typ SMT-8-SL: robust durch lange Führungen und Stecker direkt am Sensor • Kabellänge 0.3, 2.5, 5 m • Schleppketten- und robotertauglich
online: →	sdbt	smt-8m	sme-8	smt-8

10

Näherungsschalter, für T-Nut



Typ	Näherungsschalter CRSMT-8	Näherungsschalter SMEO-8E	Näherungsschalter SMTO-8E	Näherungsschalter SMPO-8E
Elektrischer Anschluss	3-adrig, Kabel	2-adrig, 3-polig, Kabel, M8x1, M12x1, Stecker	3-polig, M8x1, M12x1, Stecker	
Betriebsspannungsbereich DC	10 … 30 V	0 … 250 V	10 … 30 V	
Schaltelementfunktion	Schließer	Schließer	Schließer	
Schaltausgang	PNP	kontaktbehaftet, kontaktbehaftet bipolar, ohne Funktion der LED	NPN, PNP	
Beschreibung	• Korrosionsbeständige Ausführung • Lebensmitteltauglich, säure- und kühlschmiermittelbeständig • Messprinzip: Magnetoresistiv • Längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil • Kabellänge 2.5, 5 m	• Robuster Schalter in Blockbauweise • Messprinzip: Magnetisch Reed • Kabellänge 2.5 m • Stecker im Gehäuse integriert • LED-Schaltzustandsanzeige	• Robuster Schalter in Blockbauweise • Messprinzip: Magnetoresistiv • Stecker im Gehäuse integriert • LED-Schaltzustandsanzeige	• Pneumatischer Näherungsschalter • Messprinzip: Magnetisch • Funktion: 3/2-Wegeventil, Grundstellung geschlossen • Pneumatischer Anschluss über Innengewinde M5 • Optische Schaltzustandsanzeige
online: →	smt-8	smeo-8e	smto-8	smpo

Näherungsschalter, für T-Nut

Typ	Näherungsschalter SMTSO-8E
Elektrischer Anschluss	3-polig, M12x1, Stecker
Betriebsspannungsbereich DC	10 … 30 V
Schaltelementfunktion	Schließer
Schaltausgang	NPN, PNP
Beschreibung	• Robuster Schalter in Blockbauweise • Schweißfeldfeste Ausführung • Messprinzip: Magnetinduktiv • Stecker im Gehäuse integriert • LED-Schaltzustandsanzeige
online: →	smtso-8

10

Näherungsschalter, für Rundnut

FESTO

Typ	Näherungsschalter SME-10, SME-10M	 Näherungsschalter SMT-10M, SMT-10G
Elektrischer Anschluss	2-, 3-polig, 3-adrig, Kabel, Kabel mit Stecker, M12, M8x1, Schnappkragen, Stecker, drehbares Gewinde, offenes Ende	2-, 3-polig, 3-adrig, Kabel, Kabel mit Stecker, M12, M8x1, Schnappkragen, drehbares Gewinde, offenes Ende
Betriebsspannungsbereich DC	5 … 30 V	10 … 30 V
Schaltelementfunktion	Schließer	Namur, Schließer
Schaltausgang	kontaktbehaftet bipolar	NPN, PNP, kontaktlos 2-Draht
Beschreibung	• Messprinzip: Magnetisch Reed • Geklemmt in Rundnut, von oben in Nut einsetzbar oder in Nut einschiebbar • Kabellänge 0.3, 2.5 m	• Messprinzip: Magnetoresistiv • Geklemmt in Rundnut, von oben in Nut einsetzbar oder in Nut einschiebbar • Kabellänge 0.3, 2.5 m
online: →	sme-10	smt-10

Näherungsschalter, Rundform

Typ	Näherungsschalter SMEO-4U	Näherungsschalter CRSMEO-4	Näherungsschalter SMTO-4U
Elektrischer Anschluss	2-, 3-adrig, 3-polig, Kabel, M8x1, M12x1, Stecker	3-adrig, Kabel	3-adrig, 3-polig, Kabel, M8x1, M12x1, Stecker
Betriebsspannungsbereich DC	0 … 250 V	12 … 30 V	10 … 30 V
Schaltelementfunktion	Schließer	Schließer	Schließer
Schaltausgang	kontaktbehaftet, kontaktbehaftet bipolar, ohne Funktion der LED	kontaktbehaftet bipolar	NPN, PNP
Beschreibung	• Messprinzip: Magnetisch Reed • Kabellänge 2.5, 5 m • U-förmiges Gehäuse	• Korrosionsbeständige Ausführung • Messprinzip: Magnetisch Reed • Kabellänge 2.5 m • Gerades Gehäuse	• Messprinzip: Magnetinduktiv • Kabellänge 2.5 m • U-förmiges Gehäuse
online: →	smeo-4	crsmeo-4	smto-4

Näherungsschalter, Blockbauweise



Typ	Näherungsschalter SME-1	Näherungsschalter SMT-C1	Näherungsschalter SMEO-1	Näherungsschalter SMEO-2
Elektrischer Anschluss	2-adrig, 3-adrig, 3-polig, Kabel, M8x1, Stecker	3-adrig, 3-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M8x1, M12x1, drehbares Gewinde	2-, 3-adrig, 3-polig, Kabel, M8x1, M12x1, Stecker	Gerätesteckdose nach EN 175301-803 (DIN 43650)
Betriebsspannungsbereich DC	0 ... 200 V	10 ... 30 V	0 ... 250 V	0 ... 200 V
Schaltelementfunktion	Schließer	Schließer	Schließer	Schließer
Schaltausgang	kontaktbehaftet bipolar	PNP	kontaktbehaftet, kontaktbehaftet bipolar, ohne Funktion der LED	
Beschreibung	• Für Befestigungsbausatz • Messprinzip: Magnetinduktiv • Mit und ohne LED-Schaltzustandsanzeige	• Messprinzip: Magnetinduktiv • LED-Schaltzustandsanzeige • Für Normzylinder Clean Design DSBF mit Befestigungsschiene für Sensoren	• Messprinzip: Magnetisch Reed • Kabellänge 2.5, 5 m • SMEO-1-S6: Warmfeste Ausführung • Ausführungen mit und ohne LED-Schaltzustandsanzeige	• Für Befestigungsbausatz • Messprinzip: Magnetinduktiv • Mit und ohne LED-Schaltzustandsanzeige
online: →	sme-1	smt-c1	smeo-1	smeo

Näherungsschalter, Blockbauweise

Typ	Näherungsschalter SMTO-1	Näherungsschalter SMTSO-1	Näherungsschalter SMPO-1
Elektrischer Anschluss	3-adrig, 3-polig, Kabel, M8x1, Stecker	3-polig, M12x1, Stecker	
Betriebsspannungsbereich DC	10 ... 30 V	10 ... 30 V	
Schaltelementfunktion	Schließer	Schließer	
Schaltausgang	NPN, PNP	PNP	
Beschreibung	• Messprinzip: Magnetoresistiv • Kabellänge 2.5 m • LED-Schaltzustandsanzeige	• Messprinzip: Magnetoresistiv • Schweißfeste Ausführung • LED-Schaltzustandsanzeige	• 3/2-Wegeventil, Grundstellung geschlossen • Pneumatischer Näherungsschalter • Messprinzip: Magnetisch • Pneumatischer Anschluss über Stecknippel für Schlauch-Innen-Durchmesser 3 mm • Optische Schaltzustandsanzeige
online: →	smto-1	smsto-1	smpo

Zylinder-Signalgeber



Typ	Zylinder-Signalgeber PPL
Normalnenndurchfluss	48 l/min
Betriebsdruck	1 ... 8 bar
Pneumatischer Anschluss	Stecknippel für Kunststoffschlauch NW 3
Befestigungsart	Hohlschraube G1/8, Hohlschraube G1/4
Beschreibung	• Zur kontaktlosen pneumatischen Signalgabe am Hubende von Zylindern • Funktion: 3/2-Wegeventil, Grundstellung geschlossen • Direkt in den Druckluftanschluss des Zylinder mittels Hohlschraube einschraubbar
online: →	ppl

Induktive Sensoren

Typ	Näherungsschalter SIEA	Näherungsschalter SIED	Näherungsschalter SIEF	Näherungsschalter SIEH
Baugröße	M8, M12, M18, M30	M12, M18, M30	40x40x65 mm, M8, M12, M18, M30	3mm, M12, M18
Schaltausgang		kontaktlos 2-Draht	NPN, PNP	NPN, PNP
Schaltelementfunktion		Schließer, Öffner	Antivalent, Schließer	Schließer, Öffner
Elektrischer Anschluss	3-, 4-polig, M8x1, M12x1, Stecker	2-adrig, 2-polig, Kabel, M12x1, Stecker	3-adrig, 3-, 4-polig, Fixcon, Kabel, M8x1, M12x1, Stecker	3-adrig, 3-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M8x1, M12x1, Stecker
Betriebsspannungsbereich DC	15 ... 30 V	10 ... 320 V	10 ... 30 V	10 ... 30 V
Beschreibung	• Mit Analogausgang • Einbau bündig • Metrisches Gewinde	• Mit Normschaltabstand • Für Gleich- und Wechselspannung • Metrisches Gewinde • Einbau bündig oder nicht bündig • Mit Schaltzustandsanzeige • Ausführung mit Metall- oder Polyamidgehäuse	• Reduktionsfaktor 1 für alle Metalle • Schweißfeldfest • Einbau bündig, teilbündig oder nicht bündig • Mit Schaltzustandsanzeige • Ausführung mit Gehäuse resistent gegen Schweißspritzer	• Mit erhöhtem Schaltabstand • Einbau bündig • Metrisches Gewinde • Mit Schaltzustandsanzeige • Ausführung mit Edelstahlgehäuse
online: →	siea	sied	sief	sieh

Induktive Sensoren

FESTO

Typ	Näherungsschalter SIEN	Näherungsschalter SIES-Q	Näherungsschalter SIES-8M
Baugröße	4 mm, 6.5 mm, M5x 0.5, M8x1, M12, M12x1, M18, M18x1, M30, M30x1.5	12x26x40mm, 15x20x30mm, 40x40x120mm, 5x5x25mm, 8x8x40mm	T-Nut
Schaltausgang	NPN, PNP	NPN, PNP	NPN, PNP
Schaltelementfunktion	Schließer, Öffner	Antivalent, Schließer, Öffner	Schließer, Öffner
Elektrischer Anschluss	3-adrig, 3-polig, Kabel, M8x1, M12x1, Stecker	3-adrig, 3-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M8x1, Schraubklemme, Stecker, drehbares Gewinde	3-adrig, 3-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M8x1, drehbares Gewinde
Betriebsspannungsbereich DC	10 … 30 V	10 … 30 V	10 … 30 V
Beschreibung	• Mit Normschaltabstand • Für Gleichspannung • Runde Bauform • Metrisches Gewinde • Einbau bündig oder nicht bündig • Mit Schaltzustandsanzeige • Ausführung mit Metallgehäuse • Ausführung mit Polyamidgehäuse	• Quaderförmige Bauform • Einbau bündig • Mit Schaltzustandsanzeige	• Speziell geeignet zur Positionserkennung bei elektrischen Achsen EGC und Greifern mit T-Nut • Mit 2 LEDs für bessere Sichtbarkeit • Einbau bündig
online: →	sien	sies-q	sies-8m

Positionssensoren

Typ	Positions-Transmitter SDAT-MHS	Positions-Transmitter SMAT-8E	Positions-Transmitter SMAT-8M	Positionssensor SMH-S1
Bauform	für T-Nut	für T-Nut	für T-Nut	für Greifer
Wegmessbereich	0 … 160 mm	0 … 50 mm	0 … 40 mm	
Analogausgang	0 … 20 mA	0 … 10 V, 0 … 20 mA	0 … 10 V	
Elektrischer Anschluss	4-polig, drehbares Gewinde, Kabel mit Stecker, M8	4-polig, M8x1, Stecker	4-polig, Kabel mit Stecker, M8x1, drehbares Gewinde	4-polig, Kabel mit Stecker, M8x1
Beschreibung	• Sensorprinzip: Hallsensor • Von oben in Nut einsetzbar, festgeschraubt • Variante mit schleppketten- und robotertauglicher Leitungseigenschaft • LED-Statusanzeige • Kabellänge 0.3 m	• Messprinzip: Magnetisch • Längs in Nut einschiebbar • Strom- und Spannungssignal am Analogausgang • Variante mit schleppketten- und robotertauglicher Leitungseigenschaft • LED-Statusanzeige • Kabellänge 2.5 m, 5 m	• Messprinzip: Magnetisch • In Nut einlegbar, Mittenklemmung • Wegproportionales analoges Ausgangssignal • Variante mit schleppketten- und robotertauglicher Leitungseigenschaft • LED-Statusanzeige • Kabellänge 0.3 m	• Messprinzip: Magnetisch Hall • Frei wählbare Schaltpunkte • 3 Greiferstellungen mittels Auswerteeinheit erfassbar
online: →	sdat	smat-8e	smat-8m	smh-s1

Positionssensoren

FESTO

Typ	Wegmess-System MME-MTS-TLF	Wegmess-System MLO-POT-TLF	Wegmess-System MLO-POT-LWG
Hub	225 ... 2000 mm	225 ... 2000 mm	100 ... 750 mm
Messprinzip Wegmesssystem	digital	analog	analog
Ausgangssignal	CAN-Protokoll Typ SPC-AIF	analog	analog
Auflösung Weg	0 ... 0.01 mm	0.01mm	0.01mm
Beschreibung	• Messprinzip: Magnetostriktiv • Berührungslos und absolutmessend • Hohe Verfahrgeschwindigkeit • Systemprodukt für die servopneumatische Positioniertechnik und Soft Stop	• Leitplastikpotentiometer • Absolutmessend mit hoher Auflösung • Hohe Verfahrgeschwindigkeit bei hoher Lebensdauer • Vielfältige Befestigungsmöglichkeiten an pneumatischen Linearantrieben DGPL • Steckbare Anschlüsse	• Schubstangenpotentiometer • Absolutmessend mit hoher Auflösung • Hohe Lebensdauer • Hohe Schutzart • Steckbare Anschlüsse
online: →	mme	mlo	mlo

Druck- und Vakuumsensoren

Typ	Drucksensor SPAW	Druckschalter SPBA	Drucktransmitter SPTE	Drucktransmitter SPTW
Druckmessbereich	–1 ... 100 bar		–1 ... 10 bar	–1 ... 10 bar
Schaltelementfunktion	umschaltbar	Antivalent, Wechsler		
Pneumatischer Anschluss	Außengewinde G1/2, Innengewinde G1/4	G1/8	Flansch, QS-3, QS-4, Steckhülse QS-4, Steckhülse QS-6	G1/4
Elektrischer Anschluss	Stecker, nach EN 60947-5-2, M12x1, 4-polig, 5-polig, runde Bauform	Stecker, nach EN 60947-5-2, M12x1, 4-polig, rund	3-adrig, Kabel, offenes Ende	4-polig, M12x1, Stecker, nach EN60947-5-2, runde Bauform
Anzeigeart	4-stellig alphanumerisch, LED-Anzeige			
Beschreibung	• Hochrobust • Für flüssige und gasförmige Medien • Schnelles und bequemes Einstellen der Schaltausgänge über drei Tasten • Optimale Lesbarkeit der Anzeige in jeder Montageposition	• Für Magnetventil VSVA • Drucksensor mit fest eingestelltem Schaltpunkt • Befestigung: Einschraubbar	• Piezoresistiver Drucksensor • Messgröße: Relativdruck • Kabellänge 2.5 m	• Ausführungen als piezoresistiver Drucksensor oder Metalldünnfilm Drucksensor • Messgröße: Relativdruck
online: →	spaw	spba	spte	sptw

Druck- und Vakuumsensoren

FESTO

Typ	Drucksensor SPAB	Druckschalter, Vakuumschalter PEV, VPEV	PE-Wandler PEN, PE, VPE	Drucksensor SDE1
Druckmessbereich	–1 ... 10 bar	–1 ... 10 bar	–1...8bar	–1 ... 10 bar
Schaltelementfunktion	umschaltbar	Wechsler	Schließer, Wechsler	umschaltbar
Pneumatischer Anschluss	Außengewinde G1/8, Außengewinde NPT1/8-27, Außengewinde R1/8, Innengewinde M5	G1/8, G1/4, M5	G1/8, M5, PK-3, PK-4	G1/8, QS-4, R1/8, R1/4
Elektrischer Anschluss	4-adrig, 4-polig, Kabel, M8x1, Stecker, nach EN 60947-5-2, runde Bauform, viereckige Bauform	4-polig, Form A, M8x1, M12x1, Schraubklemme, Stecker, nach DIN 43650, nach EN 60947-5-2, runde Bauform, viereckige Bauform	3 Anschlusslitzen, 3-, 4-adrig, Kabel, Schraubklemme	3-, 4-, 5-polig, Kabel mit Stecker, M8x1, M12x1, Stecker, nach EN 60947-5-2, runde Bauform
Anzeigeart	Leucht-LCD mehrfarbig			Leucht-LCD, hintergrundbeleuchtetes LCD
Beschreibung	• Messung von Relativdruck • Schaltausgang PNP, NPN und Analogausgang • Zweigeteiltes, mehrfarbiges Display • Einfachste Inbetriebnahme durch intuitive Bedienung • Kompakte Bauform 30x30 mm • Zulassung: c UL us - Listed (OL), C-Tick	• Mechanischer Druck- und Vakuumschalter • Einstellbarer Schaltpunkt • Einschraubbar, mit Durchgangsbohrung oder mit Hutschiene • Ableseskala zur Druckeinstellung • Zulassung: CCC	• Pneumatisch-elektrischer Differenzdruckschalter • Pneumatisch-elektrischer Druckwandler • Ausführung für Vakuum • Befestigung auf Montagerahmen 2N • Spritzwassergeschützte Ausführung • Zulassung: CCC	• 5 Druckmessbereiche • Messung von Relativ- oder Differenzdruck • Schaltausgänge PNP, NPN und mit analogem Strom- oder Spannungsausgang • Anzeige mit LCD oder Leucht-LCD • Mit Hutschiene, mit Wand-, Flächenhalter, Befestigung an Wartungseinheit, Fronttafeleinbau • Zulassung: c UL us - Listed (OL), C-Tick
online: →	spab	pev	pen	sde1

Druck- und Vakuumsensoren

Typ	Drucksensor SDE3	Drucksensor SDE5
Druckmessbereich	–1 ... 10 bar	–1 ... 10 bar
Schaltelementfunktion	umschaltbar	Schließer, umschaltbar, Öffner
Pneumatischer Anschluss	QS-5/32, QS-4	QS-5/32, QS-1/4, QS-4, QS-6
Elektrischer Anschluss	4-, 5-polig, Kabel, Kabel mit Stecker, M8x1, M12x1, Stecker, nach EN 60947-5-2, runde Bauform	3-adrig, 3-polig, Kabel, M8x1, Stecker, nach EN 60947-5-2, runde Bauform
Anzeigeart	Leucht-LCD	
Beschreibung	• 5 Druckmessbereiche • Messung von Relativ- oder Differenzdruck oder 2 unabhängigen Druckeingängen • Schaltausgang 2x PNP oder 2x NPN • Numerische und grafische Druckanzeige • Mit Hutschiene, mit Wand-/ Flächenhalter, Fronttafeleinbau, mit Durchgangsbohrung • Zulassung: C-Tick, Atex, c UL us - Listed (OL)	• Programmier- und konfigurierbarer Druckschalter für einfache Druckabfragen • Schwellwertschalter / Fensterkomparator • Programmierung durch Teach-Verfahren • Integrierter Mikroprozessor • Schaltzustandsanzeige durch rundum sichtbare LED • Zulassung: c UL us - Listed (OL), C-Tick
online: →	sde3	sde5

Durchflusssensoren

FESTO

Typ	Durchflusssensor SFAB	Durchflusssensor SFAM	Durchflusssensor SFE3	Durchflusssensor SFET
Durchflussmessbereich	0.1 … 1000 l/min	10 … 15000 l/min	0.05 … 50 l/min	–10 … 50 l/min
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4], Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Stickstoff	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Stickstoff	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [1:4:2], Stickstoff	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [1:4:2], Stickstoff
Betriebsdruck	0 … 10 bar	0 … 16 bar	–0.7 … 7 bar	–0.9 … 7 bar
Pneumatischer Anschluss	QS-5/16, QS-1/4, QS-3/8, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12	Batterie-Modul, G1/2, G1, G1 1/2, NPT1 1/2-11 1/2, NPT1-11 1/2, NPT1/2-14	Innengewinde G1/8, QS-6	Innengewinde G1/8, QS-4, QS-6
Elektrischer Anschluss	5-polig, M12x1, Stecker gerade	5-polig, M12x1, Stecker gerade	Kabel	Kabel
Beschreibung	• Durchflusssensor mit integrierter Digitalanzeige • Mit unidirektionalem Durchflusseingang • Befestigung: Hutschienenmontage, Wand- oder Flächenmontage • Zulassung: C-Tick	• Stand-Alone-Gerät oder kombiniert mit den Wartungsgeräten der MS-Reihe • Liefert absolute Durchflussinformationen und kumulierte Luftverbrauchsmessung • Deckt durch hohe Dynamik großen Messbereich mit spezifizierter Genauigkeit ab • Großes, leuchtstarkes LCD-Display	• Durchflusssensor mit integrierter Digitalanzeige • Mit unidirektionalem Durchflusseingang • Befestigung: Durchgangsbohrung oder Haltewinkel • Elektrischer Anschluss über offenes Kabelende • Kabellänge 1 m • Zulassung: C-Tick	• Mit unidirektionalem (SFET-F) oder bidirektionalem (SFET-R) Durchflusseingang • Befestigung: Durchgangsbohrung oder Haltewinkel • Elektrischer Anschluss über offenes Kabelende • Kabellänge 1m, 3m • Zulassung: C-Tick
online: →	sfab	sfam	sfe3	sfet

Durchflusssensoren

Typ	Durchflussanzeige SFEV
Durchflussmessbereich	
Betriebsmedium	
Betriebsdruck	
Pneumatischer Anschluss	
Elektrischer Anschluss	Kabel
Beschreibung	• Für Durchflusssensor SFET • 31/2-stellige alphanumerische Anzeige • Anzeigebereich: 0.05 … 50 l/min (für Durchflusssensor SFET-F); –0.05 … +10 l/min (für Durchflusssensor SFET-R)
online: →	sfev

Optische Sensoren

FESTO

Typ	Sensor SOEG-RT, SOEG-RS	Einweglichtschranke SOEG-E, SOEG-S	Lichtleitergerät SOEG-L	Laser-Reflexlichttaster, Laser-Reflexlichtschranke SOEL-RT, SOEL-RS
Messverfahren	Reflexionslichttaster, Reflexionslichtschranke, Reflexionslichttaster mit Hintergrundausblendung, Reflexlichttaster mit zylindrischem Lichtstrahl, Distanzsensor, für transparente Objekte, Laser-Reflexlichtschranke	Einweglichtschranke, Empfänger, Sender	Lichtleitergerät	Kontrastsensor, Reflexionslichttaster mit Hintergrundausblendung, Laser-Reflexlichtschranke
Reichweite	0 ... 5500 mm	0 ... 20000 mm	0 ... 250 mm	0 ... 20000 mm
Baugröße	Durchmesser 4 mm, M5, M12x1, M18x1 gerade, M18x1 rechtwinklig, 20x32x12 mm, 30x30x15 mm, 50x50x17 mm	M18x1 gerade, M18x1 rechtwinklig, 20x32x12 mm, 30x30x15 mm, 50x50x17 mm	20x32x12 mm, 30x30x15 mm	20x32x12 mm, 50x50x17 mm
Lichtart	infrarot, rot, rot polarisiert	infrarot, rot	rot	Laser, rot, rot polarisiert
Schaltausgang	NPN, PNP	NPN, PNP	NPN, PNP	NPN, PNP
Beschreibung	• Runde Bauform, Blockbauweise • Einstellmöglichkeit: Teach-In mittels Taste und über elektrischen Anschluss • Elektrischer Anschluss über offenes Kabelende oder Stecker	• Runde Bauform, Blockbauweise • Einstellmöglichkeit: Potentiometer, Teach-In oder Teach-in über elektrischen Anschluss • Elektrischer Anschluss über offenes Kabelende oder Stecker	• Blockbauweise • Einstellmöglichkeit: Potentiometer, Teach-In, Teach-in über elektrischen Anschluss • Elektrischer Anschluss über offenes Kabelende oder Stecker	• Einstellmöglichkeit: Teach-In, Teach-in über elektrischen Anschluss, Potentiometer • Elektrischer Anschluss über offenes Kabelende oder Stecker
online: →	soeg-r	soeg-e	soeg-l	soel

10

Optische Sensoren

FESTO

Typ	Farbsensor SOEC	Lichtleitergerät SOE4	Gabellichtschranke SOOF	Lichtleiter SOOC, SOEZ
Messverfahren	Farbsensor	Lichtleitergerät	Gabellichtschranke	Einweglichtschranke, Fix-focus, Gabellichtschranke, Reflexionslichttaster
Reichweite	12 … 32 mm	2 … 2000 mm		2 … 650 mm
Baugröße	50x50x17 mm		Gabel 120x60 mm, Gabel 30x35 mm, Gabel 50x55 mm, Gabel 80x55 mm	
Lichtart	weiß	rot	rot	
Schaltausgang	PNP	NPN, PNP	NPN, PNP	
Beschreibung	• Reflexlichttaster • Blockbauweise • Einstellmöglichkeit: Teach-in, Teach-in über elektrischen Anschluss • Elektrischer Anschluss über Stecker M12x1, 8-polig • Anzeige über 7 Leuchtdioden	• Einsatz zur präzisen und platzsparenden Positionserkennung in Elektronik und Light Assembly • Schaltfrequenzen bis 8000 Hz • Funktionsfähig mit Zubehör Lichtleiter SOOC • Varianten: LED oder LED-Display, Timerfunktion • Einstellmöglichkeit: Teach-in • Hutschienenmontage oder mit Durchgangsbohrung • Mit Schutz vor gegenseitiger Beeinflussung	• Einweg-Lichtschranke mit geringem Einbauaufwand • Ausführung: Polymer oder Metall • Robustes Gehäuse: hohe Stoß- und Vibrationsfestigkeit • Schutzart IP67 • Elektrischer Anschluss über Stecker M8x1, 3-polig • Einstellmöglichkeit: Potenziometer oder Teach-in • LED-Anzeigen	• Gewinde M4, M6 • Sapnnung 10 … 30 V DC • Kabelanschluss, Steckanschluss
online: →	soec	soe4	soof	sooc

Signalwandler

Typ	Signalwandler SVE4	Auswerteeinheit SMH-AE
Signalbereich	0 … 10 V +/–0.3 V, 0 … 20 mA +/–0.6 mA, angepasst für Positionssensoren SMH-S1-HG	
Schaltausgang	2xNPN, 2xPNP	NPN, PNP
Schaltfunktion	Frei programmierbar	
Elektrischer Anschluss Ausgang	4-polig, M8x1, Stecker, nach EN 60947-5-2	5-polig, Stecker, M12x1
Elektrischer Anschluss Eingang	4-polig, Dose, M8x1, nach EN 60947-5-2	4-polig, Dose, M8x1, nach EN 60947-5-2
Beschreibung	• Wandelt analoge Signale in Schaltpunkte • Schaltfunktion frei programmierbar mit Teach-in • Schwellwert-, Hysterese- oder Fensterkomparator • Montage direkt auf Hutschiene oder mit Adapterplatte • LED-Schaltzustandsanzeige • Zulassung: c UL us - Listed (OL), C-Tick	• Elektronische Auswerteeinheit für Hallsensor SMH-S1 • Verstärkt das vom Sensor kommende Signal • Mit 3 Potentiometern zur Einstellung von 3 Schaltpunkten • LED-Betriebs- und Schaltzustandsanzeigen
online: →	sve4	smh-ae

Luftspaltsensoren

FESTO

Typ	Luftspaltsensor SOPA	Micro-Reflexauge, Reflexauge RML, RFL	Staudruckgeber SD-2, SD-3, SD-3-N	Luftschranken SFL, SML
Erfassungsbereich	20 … 200 µm	Düsenabstand 4.8 … 5.1 mm, 4.5 … 15.5 mm	Düsenabstand 0 … 0.5 mm	Düsenabstand 5 … 50 mm, bis 100 mm
Betriebsdruck	4 … 7 bar	0.075 … 0.5 bar, 0.1 … 1.5 bar	0 … 8 bar	0.1 … 0.4 bar, 0.1 … 4 bar, 0 … 8 bar
Anzeigeart	Leucht-LCD mehrfarbig	Signaldruck ≥0.5 mbar	Drucksignal 0 … 8 bar	Drucksignal
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	gefilterte, nicht geölte Druckluft	gefilterte, geölte oder gefilterte, nicht geölte Druckluft	gefilterte, nicht geölte Druckluft
Beschreibung	• Komfortlösung für hochpräzise Auflagen- und Abstandskontrolle • Einstellmöglichkeit: Teach-In oder nummerische Einstellung mit 3-Tasten-Bedienung. • Integrierte Ausblasfunktion • Mehrfarbige LCD-Anzeige • Hutschienen-, Wandbefestigung, Durchgangsbohrung • Zulassung: C-Tick	• Staudruckbetätigtes Ventil • Zur berührungslosen Abtastung von Zeigerinstrumenten, Kontrolle von Press- und Stanzwerkzeugen, Kantensteuerung, Magazinkontrolle, zum Messen und Zählen • Einsetzbar bei starkem Schmutzanfall, völliger Dunkelheit, lichtdurchlässigen oder magnetischen Gegenständen	• Zur wegabhängigen Signalgabe als Endschalter und Festanschlag • Typ SD-3-N zur Niveauabtastung von Flüssigkeitspegeln und stark schäumenden Flüssigkeiten • Besonders geeignet für Endlagenabtastung und Lagekontrolle mit hohen Genauigkeitsanforderungen und kleinen Betätigungskräften • Einsatz an schwer zugänglichen Stellen	• Senderdüse, Empfängerdüse, Gabelluftschranke • Staudruckbetätigtes Ventil • Funktionssicher auch bei hohem Schmutzanfall • Betriebssicher auch bei hohen Umgebungstemperaturen • Unempfindlich gegen magnetische Einflüsse und Schallwellen • Zuverlässig auch bei völliger Dunkelheit und beim Abtasten von lichtdurchlässigen Gegenständen
online: →	sopa	rfl	sd	sml

Sensorboxen

10

Typ	Sensorbox SRAP	Sensorbox SRBP	Endtasteranbau SRBF	Endtasteranbau DAPZ
Messgröße	Drehwinkel	Drehwinkel		
Betriebsspannungsbereich AC		19.2 … 28.8 V	0 … 250 V	0 … 250 V
Betriebsspannungsbereich DC	15 … 30 V	7.8 … 28.8 V	0 … 24 V	0 … 250 V
Elektrischer Anschluss	9-polig, Schraubklemme, steckbar	9-polig, Schraubklemme, steckbar		Schraubklemme, steckbar
Befestigungsart	Adapterbausatz DASB, Kupplung DARQ	Adapterbausatz DASB, Kupplung DARQ	auf Flansch nach ISO 5211, mit Zubehör	Bausatz DAPZ-…-RO
Beschreibung	• Basierend auf Norm VDI/VDE 3845 (NAMUR) • Analog • Zur Positionsüberwachung von Schwenkantrieben • Sensorik basiert auf 2D Hall-Technologie	• Basierend auf Norm VDI/VDE 3845 (NAMUR) • Binär • Stellungsrückmelder für Schwenkantriebe • Sensorik basiert auf Reed-Technologie	• Basierend auf Norm ISO 5211, DIN EN 60947-5-1 • Mit zwei mechanischen Schaltern • Für Näherungsschalter mechanisch, elektrisch	• Eckige oder runde Bauform • Schnittstelle zum Antrieb nach Namur VDI/VDE 3845 • Mit pneumatischer, elektrischer oder induktiver Abfrage
online: →	srap	srbp	srbf	dapz

Sensorboxen

FESTO

Typ	Endtasteranbau QH-DR-E
Messgröße	
Betriebsspannungsbereich AC	0 ... 250 V
Betriebsspannungsbereich DC	0 ... 250 V
Elektrischer Anschluss	Schraubklemme
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung
Beschreibung	• Drei Messprinzipien: pneumatisch; mechanisch, elektrisch; induktiv
online: →	qh-dr

Elektromechanische Schalter

Typ	Micro-Schalter S-3	Elektrik-Grenztaster EL, ER
Betriebsspannungsbereich AC	12 ... 250 V	0... 250 V
Betriebsspannungsbereich DC	12 ... 250 V	0 ... 250 V
Elektrischer Anschluss	Schraubanschluss	4-adriges Kabel mit Schutzleiter, 1.1 m lang
Schutzart	IP00	IP54
Befestigungsart	2 Durchgangsbohrungen im Gehäuse, Montageplatte	2 Durchgangsbohrungen im Gehäuse
Beschreibung	• Elektrischer Grenztaster • Öffner, Schließer, Wechsler • Betätigungsaufsätze: Rollenhebel Typ AR, Kipprollenhebel mit Leerrücklauf Typ AL, Federstab-Aufsatz Typ AF	• Zur Signalgabe in den Endlagen • Max. Schalthäufigkeit 200/min. • Mit Rollenhebel oder mit Kipphebel und Leerrücklauf • Öffner, Schließer, Wechsler
online: →	s-3	el

10

Vision Sensoren

FESTO

Typ	Codeleser, Objektsensor SBSI-B, SBSI-Q
Sensorauflösung	736 x 480 Pixel (WideVGA)
Arbeitsabstand	6 mm ... unendlich
Sichtfeld	min. 5x4 mm, min. 8x6 mm
Bildrate (Vollbild)	50 fps
Max. Anzahl der Prüfprogramme/Jobs	8
Brennweite	6 ... 12 mm
Beschreibung	• Vision Sensor mit integrierter Beleuchtung/Optik • Ermöglichen das Lesen von 1D/2D Codes oder die Qualitätsprüfung von Teilen • Intuitiven Software zum einfachen Parametrieren • All-In-One Gerät: Optik, Beleuchtung, Auswertung und Kommunikation integriert
online: →	sbsi

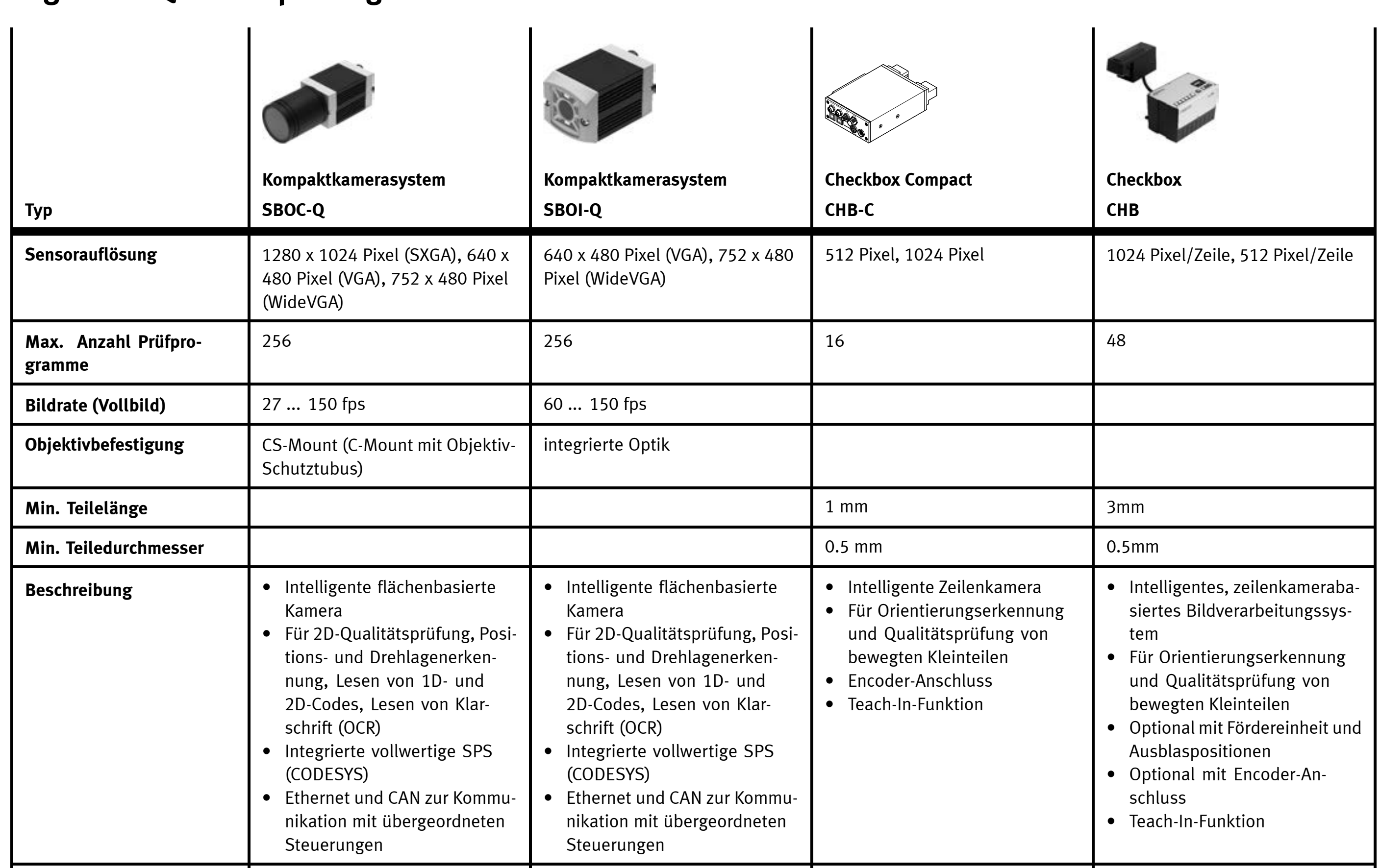
Diagnose schneller Prozesse

Typ	Kompaktkamerasystem SBOA-M	Kompaktkamerasystem SBOC-M
Sensorauflösung	640 x 480 Pixel (VGA)	640 x 480 Pixel (VGA)
Arbeitsabstand	Abhängig von gewähltem Objektiv	Abhängig von gewähltem Objektiv
Sichtfeld	Abhängig von gewähltem Objektiv	Abhängig von gewähltem Objektiv
Bildrate (Vollbild)	27 ... 241 fps	27 ... 241 fps
Belichtungszeit	1 ... 1000000 µs	1 ... 1000000 µs
Beschreibung	• Systainer mit Kompaktkamerasystem SBOC-M und Zubehör	• Hochgeschwindigkeitskamera zur Diagnose und Inbetriebnahme sowie zur Funktionsüberwachung von schnellen Bewegungsabläufen • Aufzeichnungs- und Speicherelektronik in der Kamera integriert • Für Standardobjektiv mit C-Mount Anschluss • Über Ethernet vernetzbar • Kleine Abmessungen, geringes Gewicht
online: →	sbox	sbox

11

Lage- und Qualitätsprüfung

FESTO

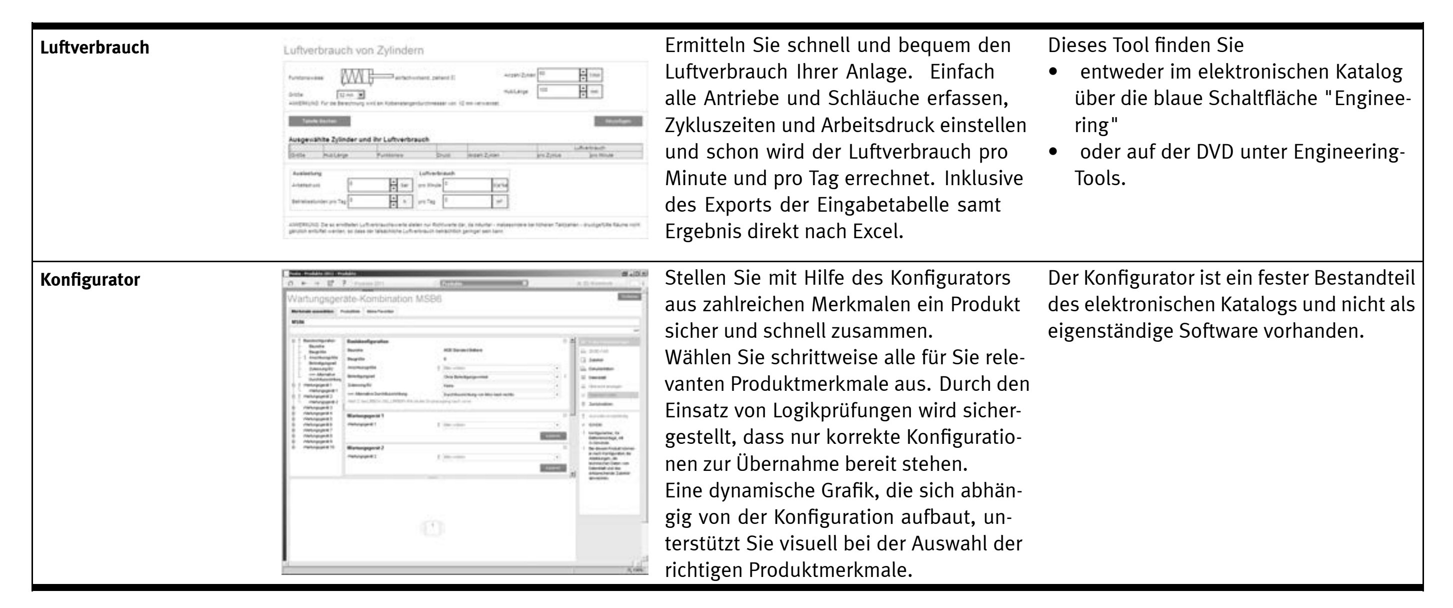


Typ	Kompaktkamerasystem SBOC-Q	Kompaktkamerasystem SBOI-Q	Checkbox Compact CHB-C	Checkbox CHB
Sensorauflösung	1280 x 1024 Pixel (SXGA), 640 x 480 Pixel (VGA), 752 x 480 Pixel (WideVGA)	640 x 480 Pixel (VGA), 752 x 480 Pixel (WideVGA)	512 Pixel, 1024 Pixel	1024 Pixel/Zeile, 512 Pixel/Zeile
Max. Anzahl Prüfprogramme	256	256	16	48
Bildrate (Vollbild)	27 … 150 fps	60 … 150 fps		
Objektivbefestigung	CS-Mount (C-Mount mit Objektiv-Schutztubus)	integrierte Optik		
Min. Teilelänge			1 mm	3mm
Min. Teiledurchmesser			0.5 mm	0.5mm
Beschreibung	• Intelligente flächenbasierte Kamera • Für 2D-Qualitätsprüfung, Positions- und Drehlagenerkennung, Lesen von 1D- und 2D-Codes, Lesen von Klarschrift (OCR) • Integrierte vollwertige SPS (CODESYS) • Ethernet und CAN zur Kommunikation mit übergeordneten Steuerungen	• Intelligente flächenbasierte Kamera • Für 2D-Qualitätsprüfung, Positions- und Drehlagenerkennung, Lesen von 1D- und 2D-Codes, Lesen von Klarschrift (OCR) • Integrierte vollwertige SPS (CODESYS) • Ethernet und CAN zur Kommunikation mit übergeordneten Steuerungen	• Intelligente Zeilenkamera • Für Orientierungserkennung und Qualitätsprüfung von bewegten Kleinteilen • Encoder-Anschluss • Teach-In-Funktion	• Intelligentes, zeilenkamerabasiertes Bildverarbeitungssystem • Für Orientierungserkennung und Qualitätsprüfung von bewegten Kleinteilen • Optional mit Fördereinheit und Ausblaspositionen • Optional mit Encoder-Anschluss • Teach-In-Funktion
online: →	sboc-q	sboi-q	chb-c	chb

11

Software-Tool

FESTO



Luftverbrauch		Ermitteln Sie schnell und bequem den Luftverbrauch Ihrer Anlage. Einfach alle Antriebe und Schläuche erfassen, Zykluszeiten und Arbeitsdruck einstellen und schon wird der Luftverbrauch pro Minute und pro Tag errechnet. Inklusive des Exports der Eingabetabelle samt Ergebnis direkt nach Excel.	Dieses Tool finden Sie • entweder im elektronischen Katalog über die blaue Schaltfläche "Engineering" • oder auf der DVD unter Engineering-Tools.
Konfigurator		Stellen Sie mit Hilfe des Konfigurators aus zahlreichen Merkmalen ein Produkt sicher und schnell zusammen. Wählen Sie schrittweise alle für Sie relevanten Produktmerkmale aus. Durch den Einsatz von Logikprüfungen wird sichergestellt, dass nur korrekte Konfigurationen zur Übernahme bereit stehen. Eine dynamische Grafik, die sich abhängig von der Konfiguration aufbaut, unterstützt Sie visuell bei der Auswahl der richtigen Produktmerkmale.	Der Konfigurator ist ein fester Bestandteil des elektronischen Katalogs und nicht als eigenständige Software vorhanden.

Wartungsgeräte-Kombinationen: Baureihe MSE

Typ	**Wartungsgeräte-Kombination MSE6**
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, Anschlussplatte
Normalnenndurchfluss	4500 l/min
Durchflussmessbereich	5000 l/min
Betriebsdruck	4 ... 10 bar
Elektrische Ansteuerung	Feldbusknoten fur PROFIBUS DP
Funktion	Energie sparen (2/2-Wegefunktion DE, V24)
Beschreibung	• Intelligentes pneumatisches Wartungsgerät zur Optimierung des Drucklufteinsatzes als Energieträger • Ausgestattet mit Mess-, Steuer- und Diagnosefunktionen • Erkennen eines erhöhten Druckluftverbrauchs z.B. durch Leckage • Verwendung als Prozessüberwachungsmodul • Baugröße 6 • Elektrische Ansteuerung über Feldbusknoten
online: →	mse6

12

Wartungsgeräte-Kombinationen: Baureihe MS



Typ	Wartungsgeräte-Kombination MSB4, MSB6, MSB9
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2
Normalnenndurchfluss	550 ... 18000 l/min
Druckregelbereich	0.5 ... 16 bar
Betriebsdruck	0 ... 20 bar
Filterfeinheit	0.01 ... 40 µm
Beschreibung	• Baugrößen: 4, 6, 9 • Kombination aus Filterregelventil MS-LFR, Filter MS-LF, Fein- und Feinstfilter MS-LFM, Aktivkohlefilter MS-LFX, Druckregelventil MS-LR, MS-LRB, Präzisions-Druckregelventil MS-LRP, MS-LRPB, Elektrik-Druckregelventil MS-LRE, Öler MS-LOE, Einschaltventil MS-EM, MS-EE, Druckaufbauventil MS-DL, MS-DE, Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS-SV, Membran-Lufttrockner MS-LDM1
online: →	msb4

Wartungsgeräte-Kombinationen: Baureihe D, Metall

Typ	Wartungsgeräte-Kombination mit Öler FRC-K	Wartungsgeräte-Kombination ohne Öler LFR-K, LFRS-K
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4
Normalnenndurchfluss	530 ... 8200 l/min	575 ... 9400 l/min
Druckregelbereich	0.5 ... 12 bar	0.5 ... 12 bar
Betriebsdruck	1 ... 16 bar	1 ... 16 bar
Filterfeinheit	40µm	40µm
Beschreibung	• Kombination aus Filterregelventil LFR, Abzweigmodul FRM, Öler LOE, Einschaltventil HE, HEE, Druckaufbauventil HEL, Befestigungszubehör • Baugrößen: Mini, Midi, Maxi	• Kombination aus Filterregelventil LFR, LFRS, Abzweigmodul FRM, Einschaltventil HE, HEE, Druckaufbauventil HEL, Befestigungszubehör • Baugrößen: Mini, Midi, Maxi
online: →	frc	lfrs

Wartungsgeräte-Kombinationen: Baureihe D, Polymer

FESTO

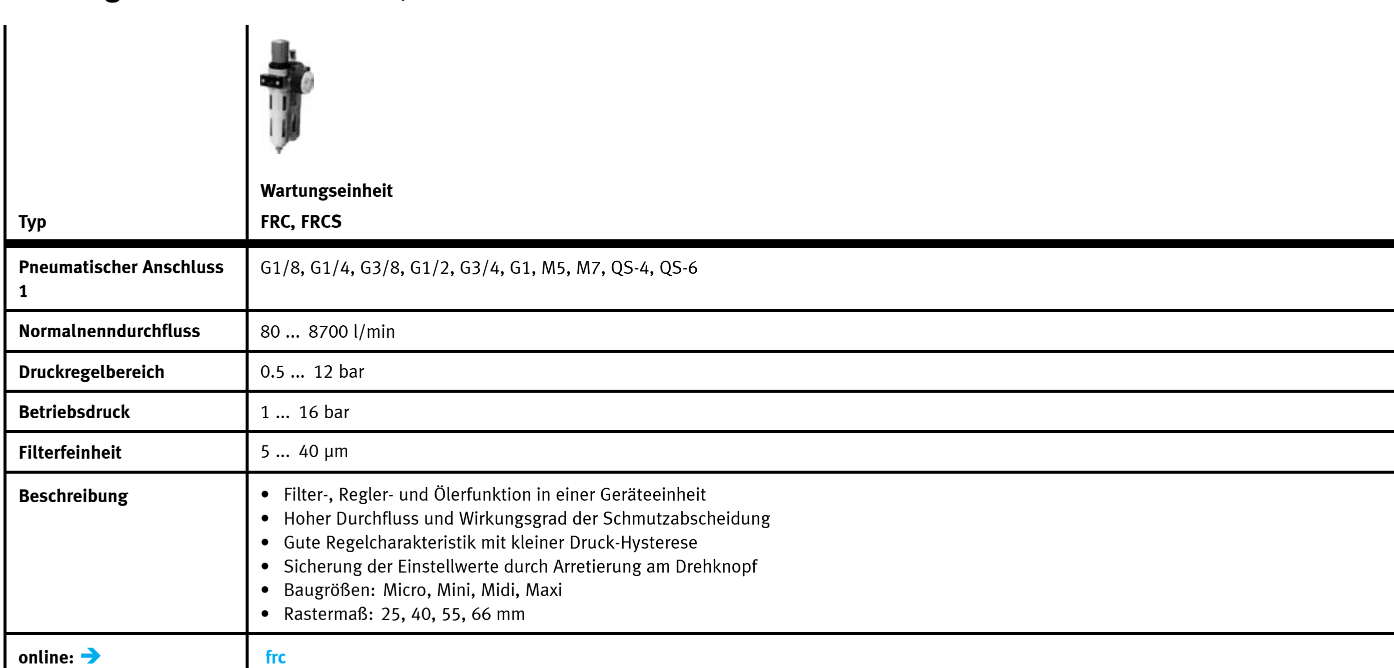
Typ	Wartungsgeräte-Kombination FRC-DB	Wartungsgeräte-Kombination LFR-DB
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4	G1/4
Normalnenndurchfluss	400 … 700 l/min	1900 l/min
Druckregelbereich	0.5 … 7bar	0.5 … 7 bar
Betriebsdruck	1.5 … 10 bar	1.5 … 10 bar
Filterfeinheit	40 µm	40 µm
Beschreibung	• Kombination aus Einschaltventil, Filterregelventil, Verteilermodul und Öler • Baugröße: Mini	• Kombination aus Einschaltventil, Filterregelventil und Verteilermodul • Baugröße: Mini
online: →	frc	frc

Filterregler-Öler: Baureihe MS

Typ	Wartungsgeräte-Kombination MSB4-FRC, MSB6-FRC
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
Normalnenndurchfluss	850 … 4800 l/min
Druckregelbereich	0.3 … 12 bar
Betriebsdruck	1.5 … 20 bar
Filterfeinheit	5 … 40 µm
Beschreibung	• Baugrößen: 4, 6 • Filter-, Regler- und Ölerfunktion in einer Geräteeinheit • Hoher Durchfluss und Wirkungsgrad der Schmutzabscheidung • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Druck-Hysterese • Sicherung der Einstellwerte durch Arretierung am Drehknopf
online: →	msb

Filterregler-Öler: Baureihe D, Metall

FESTO



Typ	Wartungseinheit FRC, FRCS
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M5, M7, QS-4, QS-6
Normalnenndurchfluss	80 ... 8700 l/min
Druckregelbereich	0.5 ... 12 bar
Betriebsdruck	1 ... 16 bar
Filterfeinheit	5 ... 40 µm
Beschreibung	• Filter-, Regler- und Ölerfunktion in einer Geräteeinheit • Hoher Durchfluss und Wirkungsgrad der Schmutzabscheidung • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Druck-Hysterese • Sicherung der Einstellwerte durch Arretierung am Drehknopf • Baugrößen: Micro, Mini, Midi, Maxi • Rastermaß: 25, 40, 55, 66 mm
online: →	frc

Filterregler-Öler: Baureihe D, Polymer

Typ	Wartungseinheit FRC-DB
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4
Normalnenndurchfluss	400 ... 650 l/min
Druckregelbereich	0.5 ... 7 bar
Betriebsdruck	1.5 ... 10 bar
Filterfeinheit	5 ... 40 µm
Beschreibung	• Filter-, Regler- und Ölerfunktion in einer Geräteeinheit • Hoher Durchfluss und Wirkungsgrad der Schmutzabscheidung • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Druck-Hysterese • Sicherung der Einstellwerte durch Drehknopf mit Arretierung • Mit manuellem oder halbautomatischem Kondensatablass • Baugröße: Mini
online: →	frc

12

Filterregler: Baureihe MS

FESTO

Typ	**Filter-Regelventil** **MS4-LFR, MS6-LFR, MS9-LFR, MS12-LFR**
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Normalnenndurchfluss	850 ... 23000 l/min
Druckregelbereich	0.3 ... 16 bar
Betriebsdruck	0.8 ... 20 bar
Filterfeinheit	5 ... 40 µm
Beschreibung	• Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruckkompensation • Gute Partikel- und Kondensatabscheidung • Mit oder ohne Sekundärentlüftung lieferbar • Hoher Durchfluss • MS4-LFR, MS6-LFR: direktgesteuertes Membran-Regelventil, MS9-LFR: vorgesteuertes oder direktgesteuertes Filter-Membranregelventil, MS12-LFR: vorgesteuertes Membran-Regelventil ohne Eigenluftverbrauch • Abschließbarer Drehknopf • Rückstromoption zum Entlüften von Ausgang 2 zum Ausgang 1 bereits integriert
online: →	ms4-lfr

Filterregler: Baureihe D, Metall

Typ	**Filter-Regelventil** **LFR, LFRS**
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M5, M7, QS-4, QS-6
Normalnenndurchfluss	110 ... 11000 l/min
Druckregelbereich	0.5 ... 12 bar
Betriebsdruck	1... 16 bar
Filterfeinheit	5 ... 40 µm
Beschreibung	• Filter- und Reglerfunktion platzsparend in einem Gerät • Gute Partikelabscheidung und hoher Durchfluss • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese • Zwei Manometeranschlüsse für den variablen Einbau • Sicherung der Einstellwerte durch Arretierung am Drehknopf • Mit manuellem, halbautomatischem oder vollautomatischem Kondensatablass • Abschließbarer Drehknopf
online: →	lfr

Filterregler: Baureihe D, Polymer



Typ	Filter-Regelventil LFR-DB
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4
Normalnenndurchfluss	500 ... 1200 l/min
Druckregelbereich	0.5 ... 7 bar
Betriebsdruck	1.5... 10 bar
Filterfeinheit	5 ... 40 µm
Beschreibung	• Filter- und Reglerfunktion platzsparend in einem Gerät • Gute Partikelabscheidung und hoher Durchfluss • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese • Mit manuellem oder halbautomatischem Kondensatablass • Sicherung der Einstellwerte durch Arretierung am Drehknopf
online: →	lfr

Filter: Baureihe MS

Typ	Filter MS4-LF, MS6-LF, MS9-LF, MS12-LF	Feinfilter MS4-LFM-B, MS6-LFM-B, MS9-LFM-B, MS12-LFM-B	Feinstfilter MS4-LFM-A, MS6-LFM-A, MS9-LFM-A, MS12-LFM-A	Aktivkohlefilter MS4-LFX, MS6-LFX, MS9-LFX, MS12-LFX
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Normalnenndurchfluss	1000 ... 16000 l/min	120 ... 7600 l/min	120 ... 7000 l/min	250 ... 6000 l/min
Betriebsdruck	0 ... 20 bar	0 ... 20 bar	0 ... 20 bar	0 ... 20 bar
Filterfeinheit	5 ... 40 µm	1 µm	0.01 µm	
Beschreibung	• Gute Partikel- und Kondensatabscheidung • Hohe Durchflussleistung bei geringem Druckabfall • Wahlweise mit manuellem, halbautomatischem, vollautomatischem oder vollautomatischem, elektrisch gesteuertem Kondensatablass	• Hochleistungsfilter für hohe Reinheit der Druckluft • Luftqualität nach ISO 8573-1 • Wahlweise mit Differenzdruckanzeige für Filterverschmutzung • Wahlweise mit elektronischer Filterverschmutzungsanzeige	• Hochleistungsfilter für hohe Reinheit der Druckluft • Luftqualität nach ISO 8573-1 • Wahlweise mit Differenzdruckanzeige für Filterverschmutzung • Wahlweise mit elektronischer Filterverschmutzungsanzeige	• Entfernung von flüssigen und gasförmigen Ölbestandteilen aus Druckluft durch Aktivkohle • Entfernung von Geruchs- und Geschmacksstoffen
online: →	ms4-lf	ms4-lfm-b	ms4-lfm-a	ms4-lfx

Filter: Baureihe D, Metall

FESTO

Typ	Filter LF	Feinstfilter LFMA	Feinfilter LFMB	Feinfilterkombination LFMBA
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M5, M7, QS-4, QS-6	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Normalnenndurchfluss	170 ... 5300 l/min	130 ... 950 l/min	250 ... 1250 l/min	125 ... 600 l/min
Betriebsdruck	0 ... 16 bar	1 ... 16 bar	1 ... 16 bar	1 ... 16 bar
Filterfeinheit	5 ... 40 µm	0.01µm	1µm	0.01µm
Beschreibung	• Gute Partikel- und Kondensatabscheidung • Hohe Durchflussleistung bei geringem Druckabfall • Mit manuellem oder vollautomatischem Kondensatablass	• Hochleistungsfilter für besondere Anwendungen • Luftqualität nach ISO 8573-1 • Ausführung mit Differenzdruckanzeige zur optischen Anzeige der Filterverschmutzung	• Hochleistungsfilter für besondere Anwendungen • Luftqualität nach ISO 8573-1 • Ausführung mit Differenzdruckanzeige zur optischen Anzeige der Filterverschmutzung	• Hochleistungsfilter für besondere Anwendungen • Luftqualität nach ISO 8573-1 • Als fertig montierte Filterkombination lieferbar • Ausführung mit Differenzdruckanzeige zur optischen Anzeige der Filterverschmutzung
online: →	lf	lfma	lfmb	lfmba

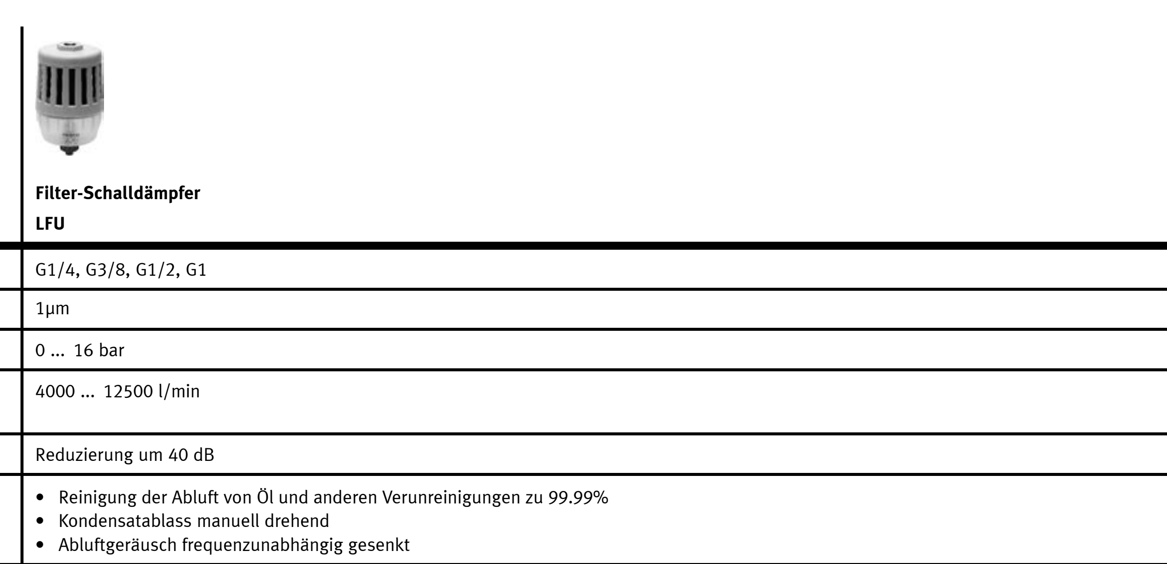
Filter: Baureihe D, Metall

Typ	Aktivkohlefilter LFX
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Normalnenndurchfluss	300 ... 1430 l/min
Betriebsdruck	0 ... 16 bar
Filterfeinheit	
Beschreibung	• Entfernung von flüssigen und gasförmigen Ölbestandteilen aus Druckluft durch Aktivkohle • Aktivkohle-Filtereinsatz sorgt für geruchs- und ölfreie Luft in Lebensmittelqualität • Restölgehalt ≤0.003 mg/m³ • Luftreinheitsklasse am Ausgang 1.7.1 nach ISO 8573-1
online: →	lfx

12

Filter: Einzelgeräte

FESTO



Typ	Filter-Schalldämpfer LFU
Baugröße	G1/4, G3/8, G1/2, G1
Filterfeinheit	1µm
Betriebsdruck	0 ... 16 bar
Durchfluss gegen Atmosphäre	4000 ... 12500 l/min
Geräuschminderung	Reduzierung um 40 dB
Beschreibung	• Reinigung der Abluft von Öl und anderen Verunreinigungen zu 99.99% • Kondensatablass manuell drehend • Abluftgeräusch frequenzunabhängig gesenkt
online: →	lfu

Regler: Baureihe MS

Typ	Druckregelventil MS4-LR, MS6-LR, MS9-LR	Druckregelventil MS12-LR	Druckregelventil MS4-LRB, MS6-LRB	Präzisions-Druckregelventil MS6-LRP, MS6-LRPB
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	Anschlussplatte	Anschlussplatte, G1/4, G1/2	Anschlussplatte, G1/4, G3/8, G1/2
Normalnenndurchfluss	1000 ... 33000 l/min	12000 ... 22000 l/min	300 ... 7300 l/min	800 ... 5000 l/min
Druckregelbereich	0.3 ... 16 bar	0.15 ... 16 bar	0.3 ... 16 bar	0.05 ... 12 bar
Betriebsdruck	0.8 ... 20 bar	0.8 ... 21 bar	0.8 ... 20 bar	1 ... 14 bar
Max. Druckhysterese	0.25 ... 0.4 bar	0.04 ... 0.4 bar	0.25bar	0.02bar
Beschreibung	• Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation • Hohe Durchflussleistung bei geringem Druckabfall • Wahlweise mit Sekundärentlüftung lieferbar • Abschließbarer Drehknopf • Mit Drucksensor mit Anzeige und Drehknopfmanometer • Baugrößen 4, 6, 9 • Rastermaß 40, 62, 90 mm	• Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation • Hohe Durchflussleistung bei geringem Druckabfall • Betätigungssicherung zum Schutz der Einstellwerte vor Verstellung • Mit Sekundärentlüftung • Manometeranschluss für variablen Einbau • Baugröße: 12 • Rastermaß 124 mm • MS12-LR-...-PO: pneumatisch betätigt (Druckbereich wird durch Vorsteuerregler bestimmt) • MS12-LR-...-PE6: elektrisch betätigt (Vorsteuerung durch Proportional-Druckregelventil)	• Für Batteriemontage mit durchgeführter Versorgungsdruckluft • Zum Aufbau einer Reglerbatterie mit voneinander unabhängigen Druckregelbereichen • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation • Betätigungssicherung zum Schutz der Einstellwerte vor Verstellung • Mit und ohne Sekundärentlüftung • Integrierte Rückstromoption zum Entlüften von Ausgang 2 zum Ausgang 1 • Optionaler Drucksensor • Optionales Drehknopfmanometer	• Als Einzelgerät und für Batteriemontage • Batteriemontage mit durchgeführter Versorgungsdruckluft • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation • Betätigungssicherung zum Schutz der Einstellwerte vor Verstellung • Wahlweise mit Drucksensor mit Anzeige • Baugröße 6 • Rastermaß 62 mm
online: →	ms4-lr	ms12-lr	ms4-lrb	ms6-lrp

Regler: Baureihe MS

FESTO

Typ	Elektrik-Druckregelventil MS6-LRE
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/4, G3/8, G1/2
Normalnenndurchfluss	2200 ... 7500 l/min
Druckregelbereich	0.3 ... 16 bar
Betriebsdruck	0.8 ... 20 bar
Max. Druckhysterese	0.25bar
Beschreibung	• Mit integrierter elektrischer Antriebseinheit zur indirekten Einstellung des Ausgangsdrucks • Konstanter Ausgangsdruck, auch bei Stromausfall durch Fail Safe Funktion • Wahlweise mit Bediengerät mit Display • Wahlweise mit integriertem Drucksensor mit elektrischem Ausgang • Mit oder ohne Sekundärentlüftung • Baugröße 6 • Rastermaß 62 mm
online: →	ms6-lre

Regler: Baureihe D, Metall

Typ	Druckregelventil LR, LRS	Druckregelventil LRB, LRBS	Druckregelventil-Batterie LRB-K
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M5, M7, QS-4, QS-6	Anschlussplatte	G1/4, G3/8, G1/2
Normalnenndurchfluss	120 ... 12500 l/min	1600 ... 3800 l/min	1000 ... 3800 l/min
Druckregelbereich	0.5 ... 12 bar	0.5 ... 12 bar	0.5 ... 12 bar
Betriebsdruck	0 ... 20 bar	1 ... 16 bar	1 ... 16 bar
Max. Druckhysterese	0.2 ... 0.5 bar	0.2bar	0.2 ... 0.5 bar
Beschreibung	• Für Fronttafeleinbau geeignet • Abschließbare Ausführung • Zwei Manometeranschlüsse für variablen Einbau • Baugröße Mini, Midi: direkt gesteuertes Membranregelventil • Baugröße Maxi: vorgesteuertes Kolbenregelventil, Membranregelventil LRS-DI • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Druck-Hysterese • Hohe Durchflussleistung • Rückstromoption zum Entlüften von Ausgang 2 zum Eingang 1 • Wahlweise mit Manometer • Baugrößen: Micro, Mini, Midi, Maxi	• Batteriemontage mit durchgeführter Versorgungsdruckluft • Abschließbare Ausführung • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation • Zum Aufbau einer Reglerbatterie mit voneinander unabhängigen Druckbereichen • Sicherung der Einstellwerte durch Arretierung des Drehknopfes und steckbarer Verstellsicherung • Direktgesteuertes Membran-Regelventil • Ohne Manometer • Baugrößen: Mini, Midi	• Mit durchgeführter Versorgungsdruckluft • Regelbatterie mit voneinander unabhängigen Druckbereichen • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation • Sicherung der Einstellwerte durch Arretierung des Drehknopfes und steckbarer Verstellsicherung • Direktgesteuertes Membranregelventil • Ohne Manometer • Baugrößen: Mini, Midi
online: →	lrs	lrb-d	lrb-k

12

Regler: Baureihe D, Polymer

FESTO

Typ	Druckregelventil **LR-DB**	 Druckregelventil-Batterie **LRB-DB**
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4	G1/2
Normalnenndurchfluss	≥1300 l/min	≥1000 l/min
Druckregelbereich	0.5 ... 7 bar	0.5 ... 7 bar
Betriebsdruck	1.5 ... 10 bar	0 ... 16 bar
Max. Druckhysterese	0.5 bar	0.5 bar
Beschreibung	• Hohe Durchflussleistung • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Druck-Hysterese • Sicherung der Einstellwerte durch Arretierung am Drehknopf • Wahlweise mit Manometer • Baugröße: Mini	• Mit durchgeführter Versorgungsdruckluft • Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruck-Kompensation • Regelbatterie mit voneinander unabhängigen Druckbereichen • Sicherung der Einstellwerte durch Arretierung am Drehknopf • Ohne Manometer • Baugröße: Mini
online: →	lr-db	lrb-db

Regler: Einzelgeräte

Typ	Präzisions-Druckregelventil **LRP, LRPS**
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4
Normalnenndurchfluss	800 ... 2300 l/min
Druckregelbereich	0.05 ... 10 bar
Betriebsdruck	1 ... 12 bar
Max. Druckhysterese	0.02bar
Beschreibung	• Abschließbare Ausführung • Präzise Druckeinstellung sowohl im statischen als auch im dynamischen Einsatz möglich • Gutes Ansprechverhalten bei schnellen Änderungen von Eingangsdruck und Durchfluss • Schwankungen des Eingangsdrucks werden nahezu kompensiert
online: →	lrp

Öler: Baureihe MS

FESTO

Typ	Öler **MS4-LOE, MS6-LOE, MS9-LOE, MS12-LOE**
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Normalnenndurchfluss	1100 ... 27000 l/min
Betriebsdruck	1 ... 16 bar
Minimaldurchfluß für Öler-Funktion	40 ... 400 l/min
Beschreibung	• Konfigurierbarer Proportional-Öler mit genauer Öldosierung • Einfache und schnelle Ölnachfüllung auch unter Druck • Durchflussrichtung wählbar: links-rechts, rechts-links • Ölfüllmenge 30 ... 1500 cm³ • Baugrößen: 4, 6, 9, 12 • Rastermaß 40, 60, 90, 124 mm
online: →	ms4-loe

Öler: Baureihe D

Typ	Öler **LOE**
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M5, M7, QS-4, QS-6
Normalnenndurchfluss	160 ... 9000 l/min
Betriebsdruck	0 ... 16 bar
Minimaldurchfluß für Öler-Funktion	3 ... 10 l/min
Beschreibung	• Proportionalöler mit genauer Öldosierung • Einfach und schnell nachfüllbar auch unter Druck • Hohe Durchflussleistung • Robustes Metallgehäuse und transparente Ölerschale mit Metallschutzkorb • Ölfüllmenge 6.5 ... 190 cm³ • Baugrößen: Micro, Mini, Midi, Maxi • Rastermaß 25, 40, 55, 66 mm
online: →	loe

Einschalt- und Druckaufbauventile: Baureihe MS



Typ	Einschaltventil MS4-EM1, MS6-EM1, MS9-EM, MS12-EM	Einschaltventil MS4-EE, MS6-EE, MS9-EE, MS12-EE	Druckaufbauventil MS4-DL, MS6-DL, MS12-DL	Druckaufbauventil MS4-DE, MS6-DE, MS12-DE
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
Normalnenndurchfluss	1200 … 32000 l/min	1000 … 32000 l/min	1000 … 42000 l/min	1000 … 42000 l/min
Betriebsdruck	0 … 20 bar	3 … 18 bar	2 … 20 bar	3 … 18 bar
Betätigungsart	manuell	elektrisch	pneumatisch	elektrisch
Beschreibung	• Am Anschluss 3 kann Schalldämpfer angebracht bzw. die Abluft gefasst werden • Wahlweise mit Manometer und Drucksensor mit Anzeige • Baugröße: 4, 6, 9, 12 • Rastermaß 40, 62, 90, 124 mm	• Versorgungsspannung 24 V DC, 110, 230 V AC • Wahlweise mit Drucksensor mit Anzeige • Mit Magnetspule, ohne Steckdose • Baugrößen: 4, 6, 9, 12 • Rastermaß 40, 62, 90, 124 mm	• Zum langsamen Be- und Entlüften von pneumatischen Anlagen (zur Verwendung mit Einschaltventilen EM1 und EE) • Zur langsamen und sicheren Fahrt der Antriebe in die Ausgangsstellung • Zur Vermeidung plötzlicher und unberechenbarer Bewegungen • Einstellbare Durchschaltzeitverzögerung • Baugrößen: 4, 6, 12 • Rastermaß 40, 62, 124 mm	• Versorgungsspannung 24 V DC, 110, 230 V AC • Zum langsamen Be- und Entlüften von pneumatischen Anlagen • Zur langsamen und sicheren Fahrt der Antriebe in die Ausgangsstellung • Zur Vermeidung plötzlicher und unberechenbarer Bewegungen • Einstellbare Durchschaltzeitverzögerung • Baugröße 4, 6, 12 • Rastermaß 40, 62, 124 mm
online: →	ms4-em	ms4-ee	ms4-dl	ms4-de

Einschalt- und Druckaufbauventile: Baureihe MS

Typ	Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS6-SV-E	Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS6-SV-C, MS9-SV-C
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/2	Anschlussplatte, G1/2, G3/4, G1
Normalnenndurchfluss	4300 l/min	5700 l/min, 14150 … 16460 l/min
Betriebsdruck	3.5 … 10 bar	3 … 18 bar, 3.5 … 16 bar
Betätigungsart	elektrisch	elektrisch
Beschreibung	• Performance Level: Kategorie 4, 2-Kanal mit Selbstüberwachung, nach EN ISO 13849-1 • SIL 3 • Zum schnellen und sicheren Druckabbau und zum sanften Druckaufbau • Über Drossel einstellbare Durchschaltzeitverzögerung für langsamen Druckaufbau • Wahlweise mit Schalldämpfer • Versorgungsspannung 24 V DC • Baugröße 6 • Rastermaß 62 mm	• Performance Level: Kategorie 1, nach EN ISO 13849-1 • Zum schnellen und sicheren Druckabbau und zum sanften Druckaufbau • Über Drossel einstellbare Durchschaltzeitverzögerung für langsamen Druckaufbau • Versorgungsspannung 24 V DC • Baugröße 6, 9 • Rastermaß 62, 90 mm
online: →	ms6-sv	ms6-sv-c

Einschalt- und Druckaufbauventile: Baureihe D

FESTO

Typ	Einschaltventil HE	Einschaltventil HEE	Einschaltventil HEP	Druckaufbauventil HEL
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Normalnenndurchfluss	1000 ... 10000 l/min	1000 ... 6500 l/min	1000 ... 6500 l/min	1000 ... 6500 l/min
Betriebsdruck	0 ... 16 bar	2.5 ... 16 bar	0 ... 16 bar	3 ... 16 bar
Betätigungsart	manuell	elektrisch	pneumatisch	pneumatisch
Beschreibung	• 3/2-Wegeventil • Gefasste Abluft ist über einen Gewindeanschluss möglich • Die Schaltstellung ist sofort erkennbar • Baugröße: Mini, Midi, Maxi • Rastermaß 40, 55, 66 mm	• Zum Be- und Entlüften von pneumatischen Anlagen • Mit Magnetspule, ohne Steckdose • Magnetkopf um 4 x 90° versetzbar • Handhilfsbetätigung tastend und rastend • Versorgungsspannung 24 V DC, 110, 230 V AC • Baugrößen: Mini, Midi, Maxi • Rastermaß 40, 55, 66 mm	• Einschaltventil zum Be- und Entlüften von pneumatischen Anlagen • Als Einzelgerät oder in Kombination mit anderen D-Reihenmodulen • Für Anwendungen im Ex-Schutz-Bereich hervorragend geeignet • Baugröße: Mini, Midi, Maxi • Rastermaß 40, 55, 66 mm	• Für langsamen Druckaufbau (zur Verwendung mit Einschaltventilen HE und HEE) • Für eine langsame und sichere Fahrt der Antriebe in Ausgangsstellung • Zur Vermeidung plötzlicher und unberechenbarer Bewegungen • Einstellbare Durchschaltzeitverzögerung • Baugrößen: Mini, Midi, Maxi • Rastermaß 40, 55, 66 mm
online: →	he-d	hee-d	hep	hel

Einschalt- und Druckaufbauventile: Einzelgeräte

Typ	Absperrventil HE-LO	Magnetventil, Pneumatikventil MFHE, VLHE
Pneumatischer Anschluss 1	G3/8, G1/2, G3/4, G1	G1/4, G3/8, G1/2
Normalnenndurchfluss	15000 ... 10000 l/min	1200 ... 2900 l/min
Betriebsdruck	1... 10 bar	2 ... 12 bar
Betätigungsart	manuell	elektrisch, pneumatisch
Beschreibung	• Nach Sicherheitsnorm • Zum Absperren der Druckluft-Versorgung bei gleichzeitigem Entlüften von druckluftbetriebenen Anlagen • Im gesperrten Zustand abschließbar • Eingeschraubt in Rohrleitung, Durchgangs-Befestigungsbohrungen zur Wandmontage	• Für F-Magnetspulen • Vorgesteuert • Einschaltventil in Verbindung mit Wartungsgeräten • Druckaufbauventil • Handhilfsbetätigung rastend
online: →	he-lo	mfhe

Trockner: Baureihe MS

FESTO

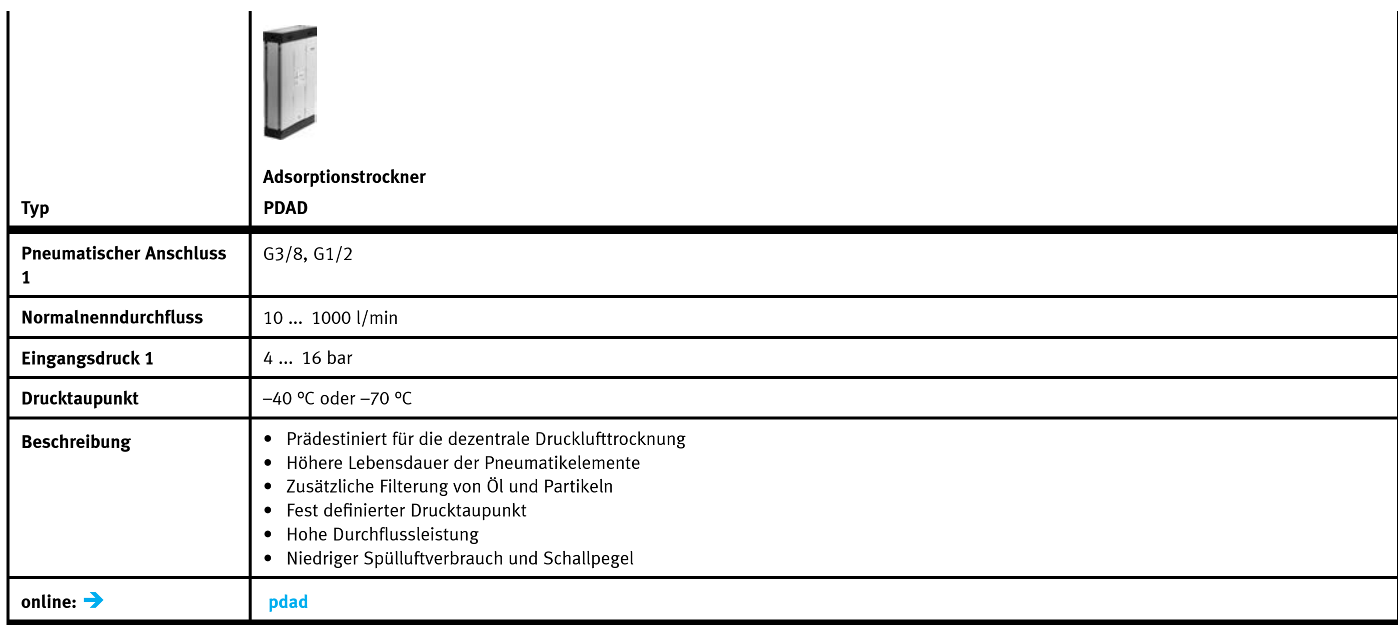
Typ	**Membran-Lufttrockner** **MS4-LDM1, MS6-LDM1**
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
Normalnenndurchfluss	50 ... 400 l/min
Betriebsdruck	3 ... 12.5 bar
Druck-Taupunkt-Absenkung	20 K
Beschreibung	• Endstellen-Trockner mit hoher Funktionssicherheit • Geeignet für den Einsatz als Einzelgerät oder zur Integration in bestehende Luftaufbereitungsgeräte-Kombinationen • Durchflussabhängige Taupunktabsenkung • Verschleißfreie Funktion ohne externe Energie • Baugrößen: 4, 6 • Rastermaß 40, 62 mm
online: →	ms4-ldm1

Trockner: Baureihe D

Typ	**Membran-Lufttrockner** **LDM1**
Pneumatischer Anschluss 1	G1/2, G3/4, G1
Normalnenndurchfluss	300 ... 1000 l/min
Betriebsdruck	3 ... 12.5 bar
Druck-Taupunkt-Absenkung	17 ... 20 K
Beschreibung	• Endstellen-Trockner mit hoher Funktionssicherheit • Durchflussabhängige Taupunktabsenkung • Verschleißfreie Funktion ohne externe Energie • Baugröße: Maxi • Rastermaß 66 mm • Einzelgerät mit Anschlussplatten oder ohne Anschlussplatten, für Wartungsgeräte-Kombination
online: →	ldm1

Trockner: Einzelgeräte





Typ	Adsorptionstrockner PDAD
Pneumatischer Anschluss 1	G3/8, G1/2
Normalnenndurchfluss	10 ... 1000 l/min
Eingangsdruck 1	4 ... 16 bar
Drucktaupunkt	–40 °C oder –70 °C
Beschreibung	• Prädestiniert für die dezentrale Drucklufttrocknung • Höhere Lebensdauer der Pneumatikelemente • Zusätzliche Filterung von Öl und Partikeln • Fest definierter Drucktaupunkt • Hohe Durchflussleistung • Niedriger Spülluftverbrauch und Schallpegel
online: →	pdad

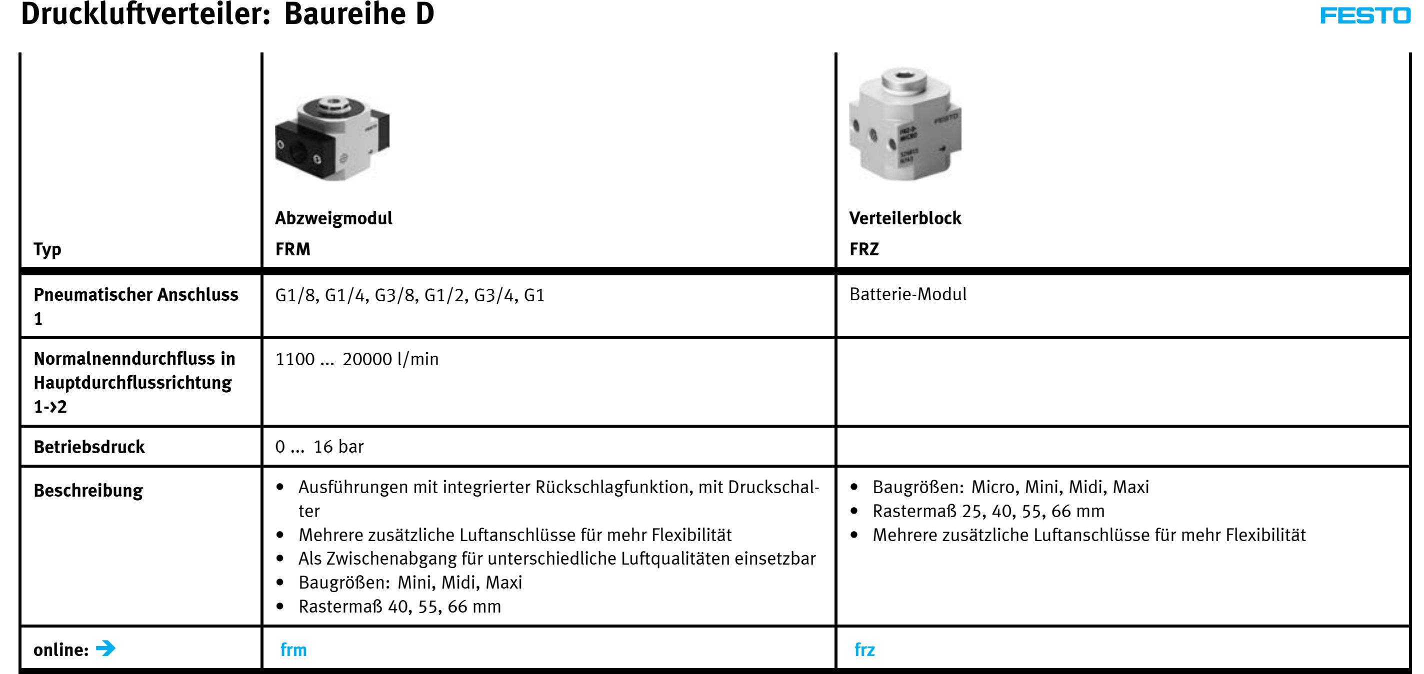
Druckluftverteiler: Baureihe MS

Typ	Abzweigmodul MS4-FRM, MS6-FRM, MS9-FRM, MS12-FRM	Verteilerblock MS4-FRM-FRZ, MS6-FRM-FRZ
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	G1/4, G1/2
Normalnenndurchfluss in Hauptdurchflussrichtung 1->2	1200 ... 50000 l/min	4050 ... 14600 l/min
Betriebsdruck	0 ... 20 bar	0 ... 20 bar
Beschreibung	• Ausführungen mit integrierter Rückschlagfunktion, mit Druckschalter • Luftverteiler mit 4 Anschlüssen • Als Zwischenabgang für unterschiedliche Luftqualitäten einsetzbar • Abgang nach oben und unten • Wahlweise mit Drucksensor mit Anzeige • Baugrößen 4, 6, 9, 12 • Rastermaß 40, 62, 90, 124 mm	• Luftverteiler mit 4 Anschlüssen • Abgang nach oben und unten • Als Zwischenabgang für unterschiedliche Luftqualitäten einsetzbar • Geeignet als Zwischenstück zwischen zwei Druckregelventilen mit großem Drehknopfmanometer bei Baugröße MS4 • Baugrößen: 4, 6 • Rastermaß 20, 31mm
online: →	ms*-frm	ms*-frm-frz

12

Druckluftverteiler: Baureihe D

FESTO



Typ	Abzweigmodul FRM	Verteilerblock FRZ
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	Batterie-Modul
Normalnenndurchfluss in Hauptdurchflussrichtung 1->2	1100 ... 20000 l/min	
Betriebsdruck	0 ... 16 bar	
Beschreibung	• Ausführungen mit integrierter Rückschlagfunktion, mit Druckschalter • Mehrere zusätzliche Luftanschlüsse für mehr Flexibilität • Als Zwischenabgang für unterschiedliche Luftqualitäten einsetzbar • Baugrößen: Mini, Midi, Maxi • Rastermaß 40, 55, 66 mm	• Baugrößen: Micro, Mini, Midi, Maxi • Rastermaß 25, 40, 55, 66 mm • Mehrere zusätzliche Luftanschlüsse für mehr Flexibilität
online: →	frm	frz

Kondensatablass

Typ	Wasserabscheider MS6-LWS, MS9-LWS, MS12-LWS	Kondensatablass PWEA	Kondensatablass WA
Pneumatischer Anschluss		G1/2	M9
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1		
Betriebsdruck	0.8 ... 16 bar	0.8 ... 16 bar	0 ... 16 bar
Beschreibung	• Wartungsfrei • Konstant hohe Kondensatabscheidung (99%) bis zum maximalen Durchfluss • Metallschale • Wahlweise mit vollautomatischem oder vollautomatischem, elektrisch gesteuertem Kondensatablass	• Vollautomatischer Kondensatablass mit unabhängiger elektrischer Steuerung • Vorhandene Schnittstelle zur Kommunikation mit übergeordneter Steuerungseinrichtung • Betriebssicher durch berührungslosen kapazitiven Sensor • Einsetzbar zu Wartungsgeräten oder einfach in Rohrleitungsnetze • Anzeige der Betriebsbereitschaft und Schaltzustand über LEDs und elektrische Schnittstelle	• Zum Anbau an Wartungsgeräte und Druckluftnetze/-systeme • Automatisches Entleeren nach Erreichen des max. Füllstandes • Automatisches Entleeren nach Abschalten des Betriebsdruckes p < 0.5 bar • Manuelle Betätigung während des Betriebs möglich
online: →	ms6-lws	pwea	wa

Druckverstärker

FESTO

Typ	Druckbooster DPA
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4, G3/8, G1/2
Ausgangsdruck 2	4 ... 16 bar
Eingangsdruck 1	2 ... 10 bar
Beschreibung	• Kleinstmöglicher Volumenverlust durch Ventilansteuerung • Ausführung als Druckbooster-Druckluftspeicher- Kombination • Beliebige Einbaulage • Kurze Vorbefüllzeiten • Hohe Lebensdauer • Kompakte Bauart • Wahlweise mit Abfragemöglichkeit
online: →	dpa

Druckanzeigen

Typ	Manometer PAGN	Manometer MA	Flanschmanometer FMA	Präzisions-Flanschmanometer, Präzisionsmanometer FMAP, MAP
Befestigungsart	Leitungseinbau	Leitungseinbau	Fronttafeleinbau	Fronttafeleinbau, Leitungseinbau
Anzeigebereich	0 ... 16 bar	0 ... 25 bar	0 ... 16 bar	0 ... 16 bar
Pneumatischer Anschluss	QSP...10	G1/8, G1/4, M5, QS-4, QS-6, QS-8, R1/8, R1/4	G1/4	G1/4, R1/8
Betriebsdruck	0 ... 16 bar	0 ... 25 bar	0 ... 16 bar	0 ... 16 bar
Messgenauigkeit Klasse	2.5, 4	1.6, 2.5, 4, 5	1.6, 2.5	1, 1.6
Beschreibung	• Anzeigeeinheiten bar, psi • Pneumatischer Anschluss über QSP-10 • Befestigung mit Halteklammer	• Ausführungen basierend auf EN837-1, wahlweise mit Rot-Grün-Bereich • Pneumatischer Anschluss über R-, metrisches oder G-Gewinde, Steckanschluss • Anzeigeeinheiten bar, psi, MPa	• Ausführung nach DIN EN 837-1 • Pneumatischer Anschluss über G-Gewinde • Fronttafeleinbau • Anzeigeeinheiten bar, psi	• Entspricht Norm EN 837-1 • Anzeigeeinheiten bar, psi • Anschluss über G- oder R-Gewinde
online: →	pagn	ma	fma	fmap

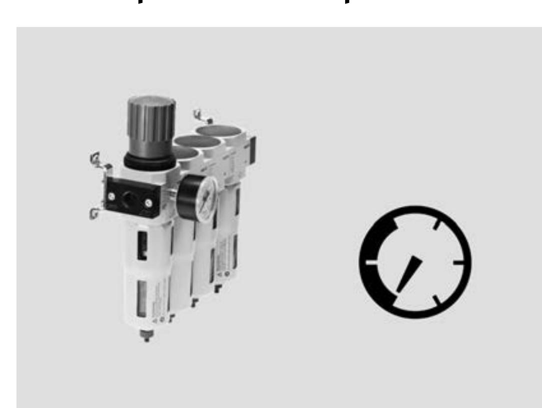
12

Druckanzeigen

FESTO

Typ	Manometerbausatz DPA-MA-SET	Vakuummeter VAM, FVAM
Befestigungsart	mit Außengewinde	Fronttafeleinbau, einschraubbar
Anzeigebereich		–1bar, –1 … +9 bar
Pneumatischer Anschluss	G1/8, G1/4, R1/8	G1/8, G1/4, R1/8, R1/4
Betriebsdruck	10 … 16 bar	–1bar, –1 … +9 bar
Messgenauigkeit Klasse	2.5, 4	2.5
Beschreibung	• Für Druckbooster DPA • Zur Kontrolle des Eingangs- und Ausgangsdrucks • Pneumatischer Anschluss über R-, G-Gewinde	• Ausführungen basierend auf Norm DIN EN 837-1, wahlweise mit Rot-Grün-Bereich • Pneumatischer Anschluss über R-, G-Gewinde • Einschraubbar oder Fronttafeleinbau • Doppel- oder Einfachskala • Anzeigeeinheiten bar, inHg, psi
online: →	dpa*set	vam

Kundenspezifische Komponenten – für Ihre individuellen Anforderungen



Komponenten zur Druckluftaufbereitung mit kundenspezifischen Ausprägungen
Sie benötigen für Ihre Druckluftaufbereitung Komponenten, die Sie in unserem Katalogportfolio nicht finden?
Für diesen Fall bieten wir Ihnen kundenspezifische Komponenten, die exakt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt sind – von kleinen Produktmodifikationen bis hin zu kompletten Neuentwicklungen.

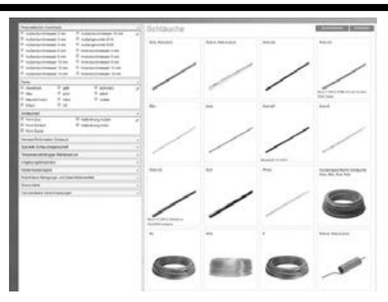
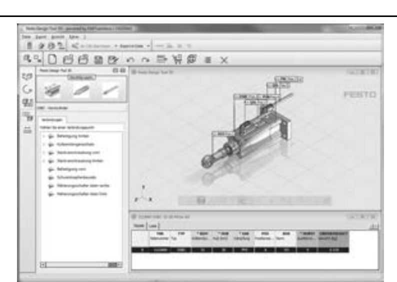
Gängige Produktmodifikationen:
- Modifizierter Druckbereich
- Drehknopf: in Sonderfarbe, mit Verdrehsicherung
- Verschraubung: integrierte Drosselbohrung, Sondergewinde
- Schlauch mit Sonderbedruckung
- Manometer mit Rot/Grün-Bereich

Viele weitere Varianten sind möglich. Fragen Sie Ihren Vertriebsingenieur von Festo. Er hilft Ihnen gerne weiter.
Weitere Informationen zu kundenspezifischen Komponenten finden Sie auf Ihrer lokalen Website www.festo.com

12

Software-Tool

FESTO

Produktfinder für Schläuche		Einfach Parameter wie zum Beispiel Arbeitsdruck, Chemikalien und gewünschte Beständigkeit gegen Reiniger eingeben und schon berechnet Ihnen das Programm den für Ihre Anwendung passenden Schlauch.	Dieses Tool finden Sie • entweder im elektronischen Katalog über die blaue Schaltfläche "Produktfinder" • oder auf der DVD unter Engineering-Tools.
Festo Design Tool 3D **FDT 3D**		Das Festo Design Tool 3D ist ein 3D-Produktkonfigurator für spezifische CAD-Produktkombinationen von Festo. Ihre Suche nach passendem Zubehör wird mit diesem Konfigurator einfacher, sicherer und schneller. Die erstellte Baugruppe können Sie anschließend mit nur einem Bestellcode bestellen – entweder komplett vormontiert oder als Einzelteile in einem Paket. Ihre Stückliste verkürzt sich dadurch enorm; Folgeprozesse wie Produktbestellung, Warenkommissionierung und Montage gestalten sich wesentlich einfacher.	Alle Bestelloptionen sind in folgenden Ländern verfügbar: IT, IE, TR, DK, SE, NO, NL, FI, FR, DE, BE, CH, ES, GB, ZA, AT, SK, PL, CZ, HU, SI, RU. Dieses Tool finden Sie • entweder über die Adresse: www.festo.com/FDT-3D in den oben aufgeführten Ländern, • oder auf der CD “FDT 3D” (Teile-Nr. 135595 für die oben aufgeführten Länder) • oder auf der DVD.

Außenkalibrierte Schläuche

Typ	**Kunststoffschlauch, DUO-Kunststoffschlauch** **PUN, PUN-DUO**	**Kunststoffschlauch, DUO-Kunststoffschlauch** **PUN-H, PUN-H-DUO**	**Kunststoffschlauch** **PUN-CM**	**Kunststoffschlauch** **PUN-V0**
Aussen-Ø	3 … 16 mm	2 … 16 mm	4 … 12 mm	4 … 16 mm
Innen-Ø	2.1 … 11 mm	1.2 … 11 mm	2.5 … 8 mm	2 … 11.8 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	–0.95 … +10 bar	–0.95 … +10 bar	–0.95 … +10 bar	–0.95 … +10 bar
Umgebungstemperatur	–35 … +60 °C	–35 … +60 °C	–35 … +60 °C	–35 … +60 °C
Beschreibung	• Hochflexibler Kunststoffschlauch • Polyurethan • RoHS konform • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum • Schleppkettentauglich • Hohe Beständigkeit gegen Spannungsrisse • Ausführung auch als DUO-Kunststoffschlauch	• Polyurethan • Ausführung auch als DUO-Kunststoffschlauch • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum • Für den Lebensmittelbereich zugelassen • Hohe Mikroben- und Hydrolysebeständigkeit • Schleppkettentauglich • Geeignet für Betriebsmedium Wasser	• Hochflexibler Kunststoffschlauch, antistatisch, elektrisch leitend • Polyurethan • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum • Hohe Beständigkeit gegen UV-Bestrahlung • Schleppkettentauglich	• Hochflexibler Einmantel-Kunststoffschlauch • Flammhemmend nach UL 94 V0 … V2 • Für den Einsatz in mittelbarer Nähe zu Schweißanwendungen • Polyurethan • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum • Hohe Mikroben- und Hydrolysebeständigkeit • Geeignet für Betriebsmedium Wasser
online: ➔	pun	pun-h	pun-cm	pun-v0

13

Außenkalibrierte Schläuche

FESTO

Typ	Kunststoffschlauch PEN	Kunststoffschlauch PAN	Kunststoffschlauch PAN-MF	Kunststoffschlauch PAN-R
Aussen-Ø	4 … 16 mm	4 … 16 mm	4 … 16 mm	4 … 16 mm
Innen-Ø	2.7 … 10.8 mm	2.9 … 12 mm	2.5 … 12 mm	2.5 … 10 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	–0.95 … +10 bar	–0.95 … +19 bar	–0.95 … +31 bar	–0.95 … +35 bar
Umgebungstemperatur	–30 … +60 °C	–30 … +80 °C	–60 … +100 °C	–30 … +80 °C
Beschreibung	• Polyethylen • RoHS konform • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum • Hohe Chemikalien- und sehr hohe Hydrolysebeständigkeit • Weitgehende Resistenz gegen die gängigen Reinigungs- und Schmiermittel • Geeignet für Betriebsmedium Wasser	• Thermisch und mechanisch hoch belastbar • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben • Polyamid • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• Thermisch und mechanisch hoch belastbar • Erfüllt die Anforderungen nach DIN 73378 “Rohre aus Polyamid für Kraftfahrzeuge” • Betriebsmedien Druckluft, Mineralöl	• Für Anwendungen mit hohem Druckbereich • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben • Polyamid • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum
online: →	pen	pan	pan-mf	pan-r

Außenkalibrierte Schläuche

Typ	Kunststoffschlauch PAN-V0	Kunststoffschlauch PLN	Kunststoffschlauch PFAN
Aussen-Ø	6 … 14 mm	4 … 16 mm	4 … 12 mm
Innen-Ø		2.9 … 12 mm	2.9 … 8.4 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	–0.95 … +12 bar	–0.95 … +14 bar	–0.95 … +16 bar
Umgebungstemperatur	–30 … +90 °C	–30 … +80 °C	–20 … +150 °C
Beschreibung	• Zweimantelschlauch • Polyvinylchlorid, Polyamid • Flammhemmend nach UL 94 V0 • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser, Mineralöl • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben, UV-Bestrahlung • Schleppkettentauglich • Geeignet für Betriebsmedium Wasser	• Hohe Beständigkeit gegen Chemikalien, Mikroben, Hydrolyse • Zugelassen für Lebensmittel • Weitgehende Resistenz gegen die gängigen Reinigungs- und Schmiermittel • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser • Polyethylen • RoHS konform • Geeignet für Betriebsmedium Wasser	• Hochtemperatur- und chemikalienresistenter Pneumatikschlauch • Zugelassen für Lebensmittel • Hohe Beständigkeit gegen Chemikalien, Mikroben, UV-Bestrahlung, Hydrolyse, Spannungsrisse • Perfluoralkoxyalkan • RoHS konform • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum • Geeignet für Betriebsmedium Wasser
online: →	pan-v0	pln	pfan

Innenkalibrierte Schläuche

FESTO

Typ	Kunststoffschlauch PU	Kunststoffschlauch PCN	Flexopneu-Schlauch P
Aussen-Ø	11.6 … 17.6 mm	6.5mm	13 … 31 mm
Innen-Ø	9 … 13 mm	4mm	6 … 19 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	–0.95 … +10 bar	–0.5 … +0.25 bar	–0.95 … +16 bar
Umgebungstemperatur	–35 … +60 °C	–10 … +60 °C	–20 … +80 °C
Beschreibung	• Hochflexibler Kunststoffschlauch • Hohe Abriebfestigkeit und hohe Knicksicherheit • Polyurethan mit Gewebe • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• Zur Kondensatableitung bei Wartungsgeräten Baureihe D • Polyvinylchlorid mit Gewebe • Betriebsmedien Druckluft, Wasser	• P-6 und P-9: Nitrilkautschuk • P-13 und P-19: Ethylen-Propylenkautschuk, Styrol-Butadienkautschuk • Mit Gewebearmierung für Schlauchtülle N • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser
online: →	pu	pcn	p

Spiralschläuche

Typ	Spiral-Kunststoffschlauch, DUO-Spiral-Kunststoffschlauch PUN-S, PUN-S-DUO	Spiral-Kunststoffschlauch PUN-SG	Spiral-Kunststoffschlauch PPS
Aussen-Ø	4 … 12 mm	9.5 … 11.7 mm	6.3 … 7.8 mm
Innen-Ø	2.6 … 8 mm	6.4 … 7.9 mm	4.7 … 6.2 mm
Arbeitslänge	0.5 … 6 m	2.4 … 6 m	7.5 … 15 m
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	–0.95 … +10 bar	–0.95 … +15 bar	–0.95 … +21.2 bar
Umgebungstemperatur	–35 … +60 °C	–40 … +60 °C	–30 … +80 °C
Beschreibung	• Hochflexibler Kunststoffschlauch • Schleppkettentauglich • Polyurethan • Hohe Beständigkeit gegen UV-Bestrahlung, Spannungsrisse • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum • Ausführung auch als DUO-Kunststoffschlauch	• Konfektioniert mit nicht demontierbaren drehbaren Verschraubungen • Polyurethan, Messing vernickelt, Polyacetal • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben, Hydrolyse • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum	• Konfektioniert mit je 2 Drehverschraubungen und verliergesicherten OL-Dichtringen • Polyamid, Messing, Stahl verzinkt • Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser • Schleppkettentauglich • Hohe Beständigkeit gegen Mikroben • RoHS konform
online: →	spiral	spiral	pps

Steckverschraubungen

FESTO

Typ	Steckverschraubung NPQH	 Steckverschraubung NPQM	Steckverschraubung NPQP	 Cartridge QSP10, QSPK, QSPKG, QSPLK, QSPLKG, QSPLLK, QSPLLKG
Pneumatischer Anschluss	Außengewinde M5, M7, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, für Schlauch Außen-Ø 4mm, 6mm, 8mm, 10mm, 12mm, 14mm, Innengewinde G1/8, G1/4	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, M5, M7, Steckhülse QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12, für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm	Außengewinde R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, Steckhülse QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12, für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm	QSP...10, 14, 18, 20, für Schlauch Außen-Ø 3mm, 4mm, 6mm, 8mm, 10mm, 12mm
Pneumatischer Anschluss Abgang	für Schlauch Außen-Ø 4mm, 6mm, 8mm, 10mm, 12mm, 14mm	für Schlauch Außen-Ø 3, 4, 6, 8, 10, 12 mm		
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	–0.95 ... + 20 bar	–0.95 ... +16 bar		
Temperaturabhängiger Betriebsdruck			–0.95 ... +10 bar	–0.95 ... +10 bar
Umgebungstemperatur	0 ... 150 °C	–20 ... +70 °C	–20 ... +60 °C	–5 ... +60 °C
Beschreibung	• Druckbeständig • Vollmetallsteckverschraubung aus Messing, chemisch vernickelt • Hohe Korrosionsbeständigkeit und Chemikalienresistenz • Geeignet für Betriebsmedium Wasser	• Standard-Reihe • Metallsteckverschraubung zum attraktiven Preis • Außen- oder Innengewinde mit Außen- oder Innensechskant • Geeignet für Betriebsmedium Wasser	• Kostengünstige Alternative zu Edelstahl: In Kombination mit Schlauch PLN weitgehend resistent gegen alle gängigen Reiniger • Polypropylenverschraubung für den Einsatz mit extremen Medieneinflüssen • Lebensmittelunbedenklich	• Steckpatronen • Bauform gerade oder winklig • Für Vakuum geeignet • Betriebsmedium: Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:–:–]
online: →	npqh	npqm	npqp	qsp

13

Steckverschraubungen

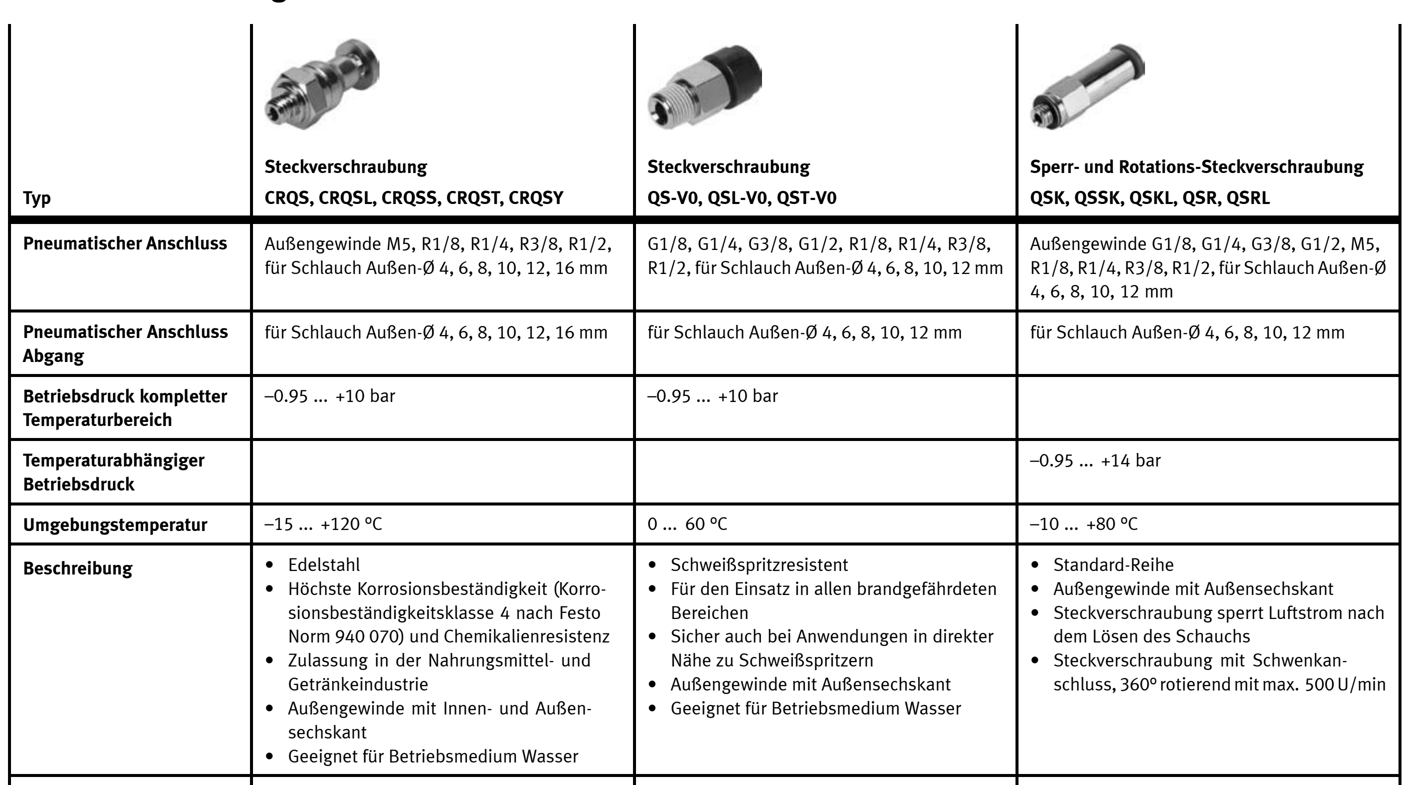
FESTO

Typ	Steckverschraubung QSM, QSMC, QSMF, QSMP, QSMS, QSML, QSMLL, QSMLV, QSMLLV, QSMT, QSMTL, QSMX, QSMY	Steckverschraubung QSM-B, QSML-B, QSMT-B	Steckverschraubung QS, QSF, QSS, QSSF, QSC, QSH, QSL, QSLL, QSLF, QSLV, QST, QSTF, QSTL, QSW, QSX, QSY, QSYL, QSYLV, QSYTF	Steckverschraubung QS-B, QSL-B, QSLL-B, QST-B, QSTL-B, QSY-B
Pneumatischer Anschluss	Außengewinde G1/8, M3, M5, M6, M6x0.75, M7, M8x0.75, R1/8, Innengewinde M3, M5, Steckhülse QS-3, QS-4, QS-6, für Schlauch Außen-Ø 3, 4, 6 mm	Außengewinde M3, M5, M7, R1/8, für Schlauch Außen-Ø 3, 4, 6 mm	Außengewinde G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, M5, R1/8, R1/4 R1/2, R3/8, Innengewinde G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, Steckhülse QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12, QS-16, für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm	Außengewinde R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm
Pneumatischer Anschluss Abgang	für Schlauch Außen-Ø 2, 3, 4, 6 mm	für Schlauch Außen-Ø 3, 4, 6 mm	Innengewinde G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm	für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich				
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	–0.95 ... +14 bar	–0.95 ... +10 bar	–0.95 ... +14 bar	–0.95 ... +10 bar
Umgebungstemperatur	–10 ... +80 °C	–10 ... +60 °C	–10 ... +80 °C	–10 ... +60 °C
Beschreibung	• Mini-Reihe • Kleinbauend für höchste Packungsdichte auf kleinstem Einbauraum • Außen- oder Innengewinde mit Außen- oder Innensechskant	• Mini-Reihe, Kernfunktionalität • Kleinbauend für höchste Packungsdichte auf kleinstem Einbauraum • Außengewinde mit Außen- oder Innensechskant	• Standard-Reihe • Außen- oder Innengewinde mit Außen- oder Innensechskant • Variantenreich: Breite Auswahl für maximale Flexibilität bei Standardanwendungen • Druckbeständig: Wirtschaftlich bei Pneumatikinstallationen im Hochdruckbereich • Geeignet für Betriebsmedium Wasser	• Standard-Reihe, Kernfunktionalität • Außengewinde mit Außen- oder Innensechskant • Wirtschaftlich, universell einsetzbar und attraktiver Preis • Hohe Beständigkeit • Installationsfreundlich
online: →	qsm	qsm-b	qs	qs-b

13

Steckverschraubungen

FESTO



Typ	Steckverschraubung CRQS, CRQSL, CRQSS, CRQST, CRQSY	Steckverschraubung QS-V0, QSL-V0, QST-V0	Sperr- und Rotations-Steckverschraubung QSK, QSSK, QSKL, QSR, QSRL
Pneumatischer Anschluss	Außengewinde M5, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm	Außengewinde G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, M5, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm
Pneumatischer Anschluss Abgang	für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm	für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm	für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	–0.95 … +10 bar	–0.95 … +10 bar	
Temperaturabhängiger Betriebsdruck			–0.95 … +14 bar
Umgebungstemperatur	–15 … +120 °C	0 … 60 °C	–10 … +80 °C
Beschreibung	• Edelstahl • Höchste Korrosionsbeständigkeit (Korrosionsbeständigkeitsklasse 4 nach Festo Norm 940 070) und Chemikalienresistenz • Zulassung in der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie • Außengewinde mit Innen- und Außensechskant • Geeignet für Betriebsmedium Wasser	• Schweißspritzresistent • Für den Einsatz in allen brandgefährdeten Bereichen • Sicher auch bei Anwendungen in direkter Nähe zu Schweißspritzern • Außengewinde mit Außensechskant • Geeignet für Betriebsmedium Wasser	• Standard-Reihe • Außengewinde mit Außensechskant • Steckverschraubung sperrt Luftstrom nach dem Lösen des Schauchs • Steckverschraubung mit Schwenkanschluss, 360° rotierend mit max. 500 U/min
online: →	crqs	qs-v0	qsk

13

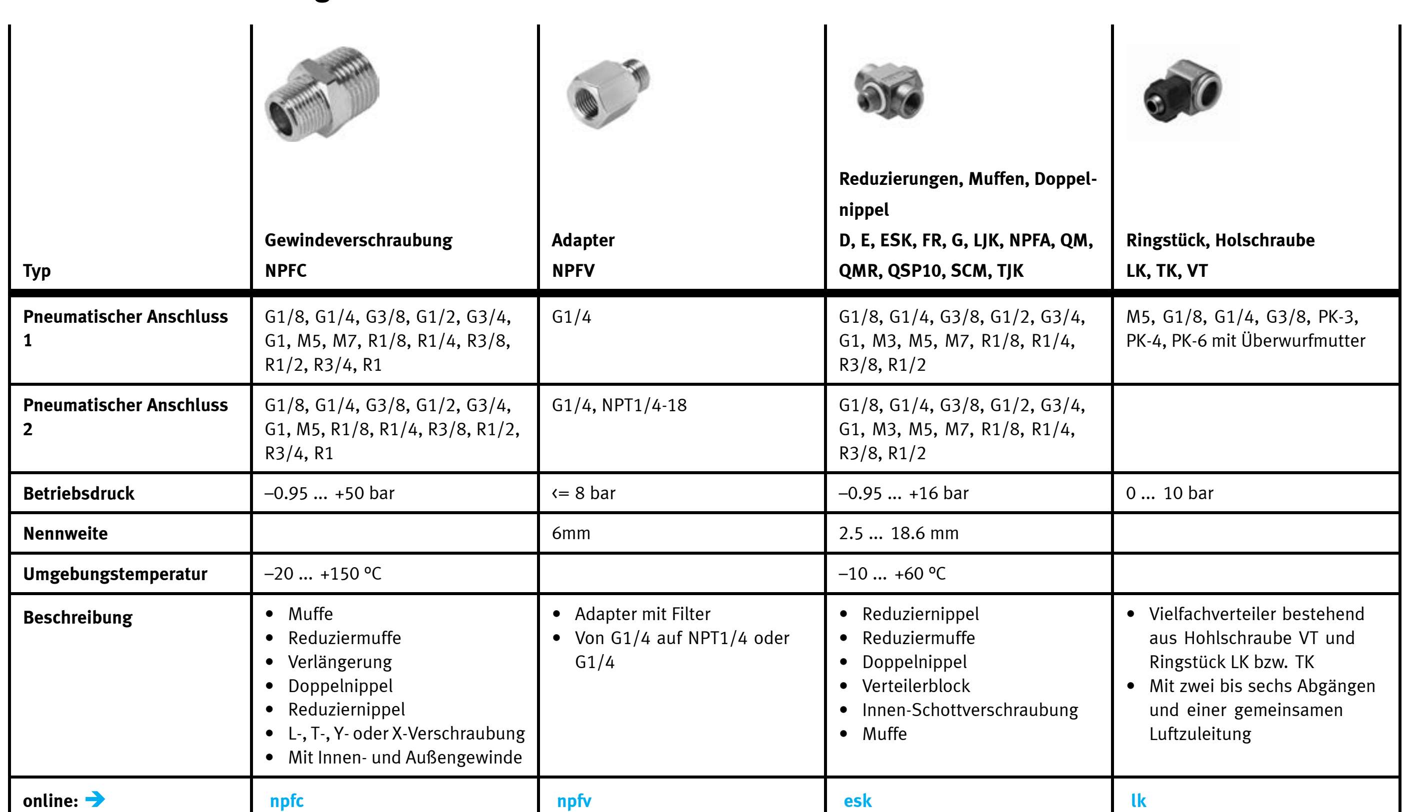
Stecknippel-Verschraubungen

FESTO

Typ	Verschraubung NPCK	Stecknippel-Verschraubung CN, CRCN, FCN, L-PK, LCN, N, RTU, SCN, LCNH, T-PK, TCN, V-PK, Y-PK	Schlauchtülle C-P, N-P, N-MS, SK	Schnellverschraubung ACK, CK, QCK, SCK, CV-PK, GCK-KU, LCK, LCKN, TCK, KCK-KU, FCK-KU, MCK, LK, TK, VT
Nennweite	2 ... 6.2 mm	1.3 ... 16.5 mm	2.5 ... 16.5 mm	1.7 ... 12 mm
Pneumatischer Anschluss	G1/8, G1/4, G3/8, M5	G1/8, G1/4, G3/8, M3, M5, PK-2, PK-3, PK-4, PK-6	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, M5, PK-3, PK-4, PK-6, PK-9, PK-13, PK-19, R1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, M5, M6x0.75, M10x1, M12x1, M16x1, mit Überwurfmutter: PK-3, PK-4, PK-6, PK-9, PK-13, R1/8, R1/4, R3/8
Betriebsdruck	–0.95 ... +12 bar			–0.9 ... +16 bar
Umgebungstemperatur	–20 ... +120 °C	0 ... 60 °C		–20 ... +80 °C
Beschreibung	• Lebensmitteltauglich, erfüllt alle Clean-Design-Anforderungen • Edelstahl-Ausführung • Außengewinde • Gerade Form • Geeignet für Betriebsmedium Wasser	• Mit Außengewinde oder mit Außengewinde und Außensechskant • Edelstahl-Ausführung • Gerade Form, T-Form, L-Form, V-Form, Y-Form	• Für Schlauchklemme • Schlauchtülle mit oder ohne Dichtring • Schlauchklemme nach DIN 3017 • Messing, Aluminium-Ausführung	• Schnellverschraubung • Schott-Schnellverschraubung • Verschlusskappe für Kunststoffschlauchverschraubungen und Stecknippel • T-Verteilerstück • Überwurfmutter für CK-Schlauchverschraubung • Vielfachverteiler • Innen- oder Außengewinde mit Dichtring • Aluminium- oder Polymer-Ausführung
online: →	npck	cn	c-p	ck

Gewindeverschraubungen

FESTO



Typ	Gewindeverschraubung NPFC	Adapter NPFV	Reduzierungen, Muffen, Doppel-nippel D, E, ESK, FR, G, LJK, NPFA, QM, QMR, QSP10, SCM, TJK	Ringstück, Holschraube LK, TK, VT
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M5, M7, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, R3/4, R1	G1/4	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M3, M5, M7, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	M5, G1/8, G1/4, G3/8, PK-3, PK-4, PK-6 mit Überwurfmutter
Pneumatischer Anschluss 2	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M5, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, R3/4, R1	G1/4, NPT1/4-18	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M3, M5, M7, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	
Betriebsdruck	–0.95 ... +50 bar	<= 8 bar	–0.95 ... +16 bar	0 ... 10 bar
Nennweite		6mm	2.5 ... 18.6 mm	
Umgebungstemperatur	–20 ... +150 °C		–10 ... +60 °C	
Beschreibung	• Muffe • Reduziermuffe • Verlängerung • Doppelnippel • Reduziernippel • L-, T-, Y- oder X-Verschraubung • Mit Innen- und Außengewinde	• Adapter mit Filter • Von G1/4 auf NPT1/4 oder G1/4	• Reduziernippel • Reduziermuffe • Doppelnippel • Verteilerblock • Innen-Schottverschraubung • Muffe	• Vielfachverteiler bestehend aus Hohlschraube VT und Ringstück LK bzw. TK • Mit zwei bis sechs Abgängen und einer gemeinsamen Luftzuleitung
online: →	npfc	npfv	esk	lk

Gewindeverschraubungen

Typ	Blindstopfen B
Pneumatischer Anschluss 1	M3, M5, M7, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Pneumatischer Anschluss 2	
Betriebsdruck	
Nennweite	
Umgebungstemperatur	
Beschreibung	• Mit Dichtring
online: →	b-1

13

Klickverschraubung

FESTO

Typ	Klickverschraubung NPKA
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8
Pneumatischer Anschluss 2	für Schlauch-Außen-Ø 6 mm
Betriebsdruck	–0.95 … +10 bar
Nennweite	4 mm
Umgebungstemperatur	–10 … +60 °C
Beschreibung	• Lebensmitteltauglich • Komplett aus Kunststoff • Geeignet für den Einsatz in reinigungsintensiven Bereichen • Schnelle und einfache Schlauchinstallation durch Einhandbedienung • Gerade Form, L-Form, T-Form • Außengewinde mit Innen- oder Außensechskant • Geeignet für Betriebsmedium Wasser
online: →	npka

Rohre

Typ	Kunststoffrohr PQ-PA	Rohr PQ-AL	Mehrschichtrohr PM
Aussen-Ø	12 … 28 mm	12 … 28 mm	6 … 8 mm
Werkstoffinformation Schlauch	PA	Alu-Knetlegierung	Alu-Knetlegierung, PE
Betriebsdruck	–0.95 … +7 bar	–0.95 … +7 bar	
Temperaturabhängiger Betriebsdruck			–0.95 … +30 bar
Umgebungstemperatur	–25 … +75 °C	–30 … +75 °C	–29 … +65 °C
Beschreibung	• Starres Rohr aus hochwertigem Polyamid • Betriebsmedium: Druckluft, Vakuum, Flüssigkeiten • Flexibel, wartungsfrei • Optimale Strömungsbedingungen durch glatte Innenwand	• Starres Rohr aus Aluminium • Betriebsmedium: Druckluft, Vakuum, Flüssigkeiten • Korrosionsbeständig • Optimale Strömungsbedingungen durch glatte Innenwand	• Betriebsmedien Druckluft, Vakuum • Formbeständig • Kann ohne Rohrbiege-Einrichtung mehrmals wieder gerade gebogen und neu geformt werden ohne beschädigt zu werden • Polyethylen, Aluminium-Knetlegierung • RoHS konform
online: →	pq	pq-al	pm

Steckverschraubungen für Rohre PQ

FESTO

Typ	Steckverschraubung CQ, CQA, CQC, CQD, CQH, CQL, CQO, CQSR, CQT
Pneumatischer Anschluss	Außengewinde G3/8, G1/2, G3/4, G1, Steckhülse CQ-12, CQ-15, CQ-18, CQ-22, CQ-28, Steckhülse QS-12, QS-16, für Rohr-/Schlauch Aussen-Ø 12, 15, 18, 22, 28 mm
Nennweite	8 ... 24.9 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	–0.95 ... +15 bar
Umgebungstemperatur	–25 ... +75 °C
Beschreibung	• Für Rohre PQ-PA, PQ-AL und Schläuche PAN und PUN • Betriebsmedium: Druckluft, Vakuum, Flüssigkeiten • Steckverschraubung • Steckverbindung • Steckverbindung mit Steckhülse • Steckhülse • Blindstopfen • Verteiler • Fluidtrenner • Sicherungsring • Lösehilfe • Außengewinde
online: →	cq

Kupplungen

Typ	Kupplungsdose, Kupplungsstecker KDMS6, KDS6, KSS6	Kupplungsdose, Kupplungsstecker KD1, KD2, KD3, KD4, KD5, KS1, KS2, KS3, KS4, KS5	Mehrfachverbindung KSV, KDVF, KDV	Vielfach-Steckkupplung KM
Pneumatischer Anschluss	Außengewinde G1/4, G3/8, G1/2, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, Innengewinde G1/4, G3/8, G1/2, mit Überwurfmutter: PK-9, PK-13, Stecknippel PK-9	Außengewinde G1/8, G1/4, G1/2, M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, Innengewinde G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, M5, M3, M5, PK-2, P-13, mit Überwurfmutter: PK-3, PK-4, PK-6, PK-9, PK-13, Stecknippel PK-4, PK-6, PK-9	PK-2, PK-3, PK-4, PK-6, für Schlauch Außen-Ø 3mm, 4mm, 6mm	PK-2, PK-3, PK-4
Normalnenndurchfluss	936 ... 1935 l/min	44 ... 2043 l/min		
Betriebsdruck	–0.95 ... +12 bar	–0.95 ... +15 bar	–0.95 ... +16 bar	–0.95 ... +8 bar
Umgebungstemperatur	–10 ... +60 °C	–10 ... +80 °C	–10 ... +60 °C	–10 ... +60 °C
Beschreibung	• Sicherheitskupplung • Einseitig absperrend • Mit Außen- oder Innengewinde • Kupplungsvarianten: Kunststoff und Metall	• Schnellverschluss-Kupplung für Standardanwendungen ohne Sicherheitsfunktion • Mit Außen- oder Innengewinde oder mit Stecknippel- oder Schnellverschraubung • Einseitig oder beidseitig absperrend	• Vielfachstecker, Vielfachdose • Kupplungs-Stecknippel und Steckbuchse	• Für max. 22 Leitungen • Eingesetzt als Schaltschrankausgang
online: →	kdms	kd1	ksv	km

Verteiler

FESTO

Typ	Mehrfachverteiler QSLV, QSQ, QST3	Mehrfachverteiler QSYTF	Verteilerblock FR	Drehverteiler GF
Pneumatischer Anschluss Zuleitung	Außengewinde G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, Außengewinde R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, für Schlauch Außen-Ø 6, 8, 10 mm	Außengewinde G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, Außengewinde R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	G1/8, G3/8, G1/2, G3/4, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	
Pneumatischer Anschluss				Außengewinde G1/4, G3/8, G1/8, G1/4, G1/2, Innengewinde G1/4, G3/8, Innengewinde
Pneumatischer Anschluss Abgang	für Schlauch Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm	Innengewinde G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, für Schlauch Außen-Ø 6mm, 8mm, 10mm, 12mm	G1/8, G1/4, G1/2, M3, M5, PK-3, PK-4, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	G1/8, G1/4, G1/2, M5
Anzahl Zuleitungen	1	1	1	
Anzahl Abgänge	2 … 6	3	3 … 12	
Max. Drehzahl				300 … 3000 1/min
Beschreibung	• Standard-Reihe • Temperaturbereich bis 80 °C • L-Form, T-Form • 360° schwenkbar • Anschluss über Gewinde- oder Steckanschluss • Reduzierende Ausführung • Geeignet für Betriebsmedium Wasser	• Standard-Reihe • Y-Form • 360° schwenkbar • Innen- und Außengewinde mit Außensechskant	• Aluminium-Druckguss oder Aluminium, eloxiert • Betriebsdruck 0 … 16 bar • 4, 8, 9 oder 12 Anschlüsse	• 4 Abgänge oder 2 Abgänge axial und radial • Drehverteiler einfach oder mehrfach • Ausführung mit Luftdurchführungen • Betriebsdruck –0.95 … +10 bar
online: →	qslv	qsytf	fr-4	gf

Schutzschlauchsysteme

Typ	Schutzschlauch MK, MKG, MKR, MKV	Verschraubung für Schutzschlauch HMZAS, HMZV, MKA, MKGV, MKM, MKRL, MKRS, MKRT, MKRV, MKVM, MKVV, MKY
Innen-Ø	7.5 … 48 mm	
Aussen-Ø	10 … 52 mm	
Konstruktiver Aufbau	Wendelgewickelter Metallschlauch, Innen- und außengewellter Vollkunststoffschlauch, teilbar	
Umgebungstemperatur	–50 … +220 °C	–40 … +200 °C
Beschreibung	• Metall- oder Kunststoffausführung • Hohe Wechselbiegefestigkeit • Zum Schutz von pneumatischen Schläuchen und elektrischen Leitungen	• Installationsbausatz • Verteilerkasten • Adapter-Verschraubung • Schutzschlauch-Verschraubung • Gegenmutter • Schutzschlauch-Verschraubung gerade, L-Form • Schutzschlauch-Verbindung • Y-Verteiler
online: →	mkg	mka

13

Software-Tool

FESTO

Konfigurator		Stellen Sie mit Hilfe des Konfigurators aus zahlreichen Merkmalen ein Produkt sicher und schnell zusammen. Wählen Sie schrittweise alle für Sie relevanten Produktmerkmale aus. Durch den Einsatz von Logikprüfungen wird sichergestellt, dass nur korrekte Konfigurationen zur Übernahme bereit stehen.	Der Konfigurator ist ein fester Bestandteil des elektronischen Katalogs und nicht als eigenständige Software vorhanden.

Verbindungsleitungen, universell

Typ	**Verbindungsleitung** **NEBU**	**Steckdosenleitung** **SIM**	**Flachkabel** **KASI**	**Anschlussleitung** **KEA**
Elektrischer Anschluss	Dose: gerade, gewinkelt, drehbar, Stecker: gerade, gewinkelt, M5x0.5, M8x1, M12x1, 7/8”, 2-, 3-, 4-, 5-, 8-polig, drehbares Gewinde, offenes Ende	3-, 4-, 5-, 8-polig, Dose gerade, M12x1, Dose M8, Clip	2-polig, offenes Kabelende	25-polig, Dose, Sub-D
Kabellänge	0.1 … 30 m	2 … 10 m	100m	5 … 10 m
Beschreibung	• Ausführungen für statische, Standard-, Schleppketten- und Roboter-Anwendungen • Ausführung mit Schaltzustandsanzeige • Ausführungen für den Anschluss von Sensoren und Aktuatoren	• Vorkonfektioniert, beidseitig konfektioniert	• Für AS-Interface • 2-adrig • Verpolungssicher • Kontakt mittels Durchdringungstechnik • Keine Abisolierung der Kabel- und Aderummantelung • Zwei verschiedenen Farben: gelb (bevorzugt für das AS-Interface-Netz) und schwarz (für Zusatzversorgung)	• Für Multipolanschluss • Befestigungsart: 2 Schrauben M3x16 • Betriebsspannungsbereich 250 V AC/DC
online: →	nebu	sim	kasi	kea

Verbindungsleitungen, universell

Typ	**Anschlussleitung** **KM8, KM12**
Elektrischer Anschluss	3-, 4-, 8-polig, 4-adrig, M8x1, M12x1, Stecker: gerade, Dose: gerade, gewinkelt
Kabellänge	0.5 … 5 m
Beschreibung	• Für den Anschluss von Eingängen und Ausgängen oder für den Anschluss von Einzelventilen oder Sensoren • Beidseitig konfektioniert: Gerader Stecker mit gerader oder Winkeldose • Befestigungsart: Überwurfmutter, Gewindestecker
online: →	km8

Verbindungsleitungen für Steuerungen

FESTO

Typ	Anschlusskabel NEBC	Kabel SBOA	Anschlusskabel FEC-KBG	Adressierleitung KASI-ADR
Elektrischer Anschluss	5-, 9-, 15-polig, 3-adrig, Dose: gerade, Stecker: gerade, gewinkelt, offenes Ende, Kabel, M9, M12x1, Sub-D, viereckige Bauform	Stecker gerade / Dose gerade / Dose gerade, Stecker gewinkelt / Dose gerade	RJ11-Stecker / Sub-D, Dose, 15-polig, RJ12-Stecker / Sub-D, Dose, 15-polig	4-polig / 4-polig / 2-polig, Dose gerade / Stecker gewinkelt / Dose gerade
Kabellänge	0.3 … 5 m	2m	1.2 m, 1.8 m	2.5 m
Beschreibung	• Für I/O-Anschaltung • Verbindung Motorcontroller CMMS-ST an beliebige Steuerung	• Verwendung als Ethernet-Diagnosekabel, zur Integration in ein CPI-System, zur E/A-Erweiterung, für Kompaktkamerasystem Typ SBOC-Q, SBOI-Q	• Verbindung CPX-Terminal zu Bediengerät FED	• Für AS-Interface • Für beliebige Slaves wie Einzelventilanschaltung, Ventilinsel mit AS-Interface-Anschaltung • Verpolungssicher
online: →	nebc	sboa	fec-kbg	kasi-adr

Verbindungsleitungen für Steuerungen

Typ	Steuerleitung KES	Programmierleitung KDI	Programmierleitung PS1-ZK11	Anschlusskabel KV-M12
Elektrischer Anschluss		4-, 5-, 9-, 25-polig, Dose gerade, Stecker gerade, M8x1, M12x1, Sub-D		Stecker gerade / Dosen gerade
Kabellänge	2.5 … 10 m	2.5 … 5 m	1.5 m	1.5 … 3.5 m
Beschreibung	• Für I/O-Anschaltung zum Anschluss des Motorcontrollers SFC-DC an beliebige Steuerung • Für I/O-Ankopplung zum Anschluss der Motoreinheit MTR-DCI an beliebige Steuerung	• Beidseitig konfektioniert • Für Diagnoseschnittstelle • Für Stellmotor MTR-DCI	• Verbindungsleitung für Motorcontroller CMMS-ST	• Steckdosenkabel für Diagnoseschnittstelle (zu Elektrik-Terminal CPX) • Beidseitig konfektioniert • 5-polig/4-adrig • Rundstecker • Befestigung mit Überwurfmutter M12
online: →	kes	kdi	cmms-st	kv-m12

Verbindungsleitungen für Motoren

FESTO

Typ	Encoderleitung NEBM	Motorleitung KMTR	Motorleitung KMTRE	Versorgungsleitung KPWR
Elektrischer Anschluss	Anschlusstechnik links: M12, A-codiert, M23, M40, Sub-D, ITT M3, Anschlusstechnik rechts: offenes Ende, M12, A-codiert, Sub-D, ITT M3			
Kabellänge	5 … 15 m	2.5 … 10 m	5 … 10 m	2.5 … 10 m
Beschreibung	• Für Servomotor EMMS-AS und Schrittmotor EMMS-ST • Schleppkettentauglich	• Für Motorcontroller SFC-DC	• Geschirmtes Kabel • Einsetzbar bei –40 … +125 °C • Schleppkettentauglich • Schutzart IP67 • Für Schrittmotoren MTRE-ST	• Für Motoreinheiten MTR-DCI • Für Motorcontroller SFC-DC zum Anschluss der Last- und Logikversorgung
online: →	nebm	kmtr	kmtre	kpwr

Verbindungsleitungen für Positionieren

Typ	Verbindungsleitung NEBP
Elektrischer Anschluss	Stecker: Schraubanschluss M9x0.5, Dose: Schraubanschluss M16x0.75
Kabellänge	2m
Beschreibung	• Verbindung zwischen Linearantrieb DGPI, DGPIL oder Wegmesssystem MME und Messmodul CPX-CMIX
online: →	nebp

Verbindungsleitungen für Ventile

Typ	Verbindungsleitung NEDV	Steckdosenleitung KMYZ-2, KMYZ-3, KMYZ-4, KMYZ-9	Steckdosenleitung KMEB-1, KMEB-2, KMEB-3	Steckdosenleitung KME
Elektrischer Anschluss	M12, 3-polig, 2x Dose: gewinkelt, ein Stecker gewinkelt, M8, 4-polig	2-, 3-polig, 2-adrig, Dose: gewinkelt, Stecker: gerade, gewinkelt, Kabel, viereckige Bauform, M8x1, offenes Ende, viereckige Bauform / offenes Ende, viereckige Bauform / viereckige Bauform	2-, 3-, 4-, 5-polig, Dose gewinkelt, Form C, nach DIN EN 175301-803	3-polig, Dose gewinkelt, Form C, nach DIN EN 175301-803
Kabellänge	0.2 m	0.2 … 10 m	0.5 … 10 m	2.5 … 10 m
Beschreibung	• Für VPWP-Ventil • Vorkonfektioniert • Zum Anschluss an Anschlussplatte VAPV-S3	• Für Ventil mit ZB-Magnetspule: MZBH, MOZBH • Für Ventil mit ZC-Magnetspule: CPE10-M1BH, CPE14-M1BH, MH2, MH3 • Befestigung mit Zentralschraube	• Für Ventil mit EB-Magnetspule: CPE18, CPE24, MEBH, MOEBH, JMEBH, JMEBDH, JMN2DH • Mit Polyvinylchlorid- oder Polyurethan-Kabel • Befestigung mit Zentralschraube	• Für Ventil mit E-Magnetspule: MEH, MOEH, JMEH • Befestigung mit Zentralschraube • Mit Polyvinylchlorid-Kabel • Temperaturbereich –20 … +80 °C
online: →	nedv	kmyz-2	kmeb-1	kme

14

Verbindungsleitungen für Ventile

FESTO

Typ	Steckdosenleitung KMF	Steckdosenleitung KMC	Steckdosenleitung KMH	Steckdosenleitung KMV
Elektrischer Anschluss	Dose	Dose, Form A	2-polig, 3-polig, Dose	Dose, Form B
Kabellänge	2.5 ... 10 m	2.5 ... 10 m	0.5 ... 5 m	2.5 ... 10 m
Beschreibung	• Für Ventil mit F-Magnetspule: MFH, MOFH, JMFH, JMFDH, NVF3, MUFH • Befestigung mit Zentral-schraube • Polyvinylchlorid-Kabel • Temperaturbereich –20 ... +80 °C	• Für Ventil mit D-Magnetspule: MDH, MODH, JMDH, • Für Ventil mit N1-Mag-netspule: MN1H, JMN1H, JMN1DH • Polyvinylchlorid-Kabel • Befestigung mit Zentral-schraube • Temperaturbereich –20 ... +80 °C	• Für Miniaturventil MHA1 und MHP1 • Für Schnellschaltventil MHA2 und MHP2 • Befestigung mit Clip • Temperaturbereich –40 ... +80 °C • Polyvinylchlorid-Kabel	• Für Ventile mit V-Magnetspu-len • Befestigung mit Zentral-schraube M3 • Mit Polyvinylchlorid-Kabel • Temperaturbereich –20 ... +80 °C
online: →	kmf	kmc	kmh	kmv

Verbindungsleitungen für Ventile

Typ	Elektrik-Stecksockel MHAP-PI	Steckdosenleitung KMPPE	Anschlussleitung KMPYE-AIF, KMPYE-5, KMPYE-...	Verbindungsleitung MHJ9-KMH
Elektrischer Anschluss	2-polig, 3-polig, Dose	8-polig, gewinkelt, Dose, M16		2-polig / 2-polig / 4-adrig, Dose gerade / Dose gerade / Kabel
Kabellänge	0.5 ... 1 m	2.5 m, 5 m	0.3 ... 5 m	0.5 ... 2.5 m
Beschreibung	• Steckdosenkabel mit Sockel für den Anschluss von Einzelventil • Vorkonfektioniert • Dose 2- oder 3-polig • Befestigung mit Clip	• Für die Proportional-Druckre-gelventile MPPE und MPPES • Temperaturbereich –30 ... +80 °C • Befestigung mit Überwurfmut-ter M16x0.75 • Mit Polyvinylchlorid-Kabel	• Steckdosenleitung, geschirmt, für Proportional-Wegeventil MPYE mit 5 m Kabellänge	• Für MHJ9-Ventile • Mit Steckdosen KMH • Mit Steuerelektronik für zwei Ventile
online: →	mhap	kmppe	kmpye	mhj9-kmh

Verbindungsleitungen für Ventile

Typ	Verbindungsleitung NEBV-H1, NEBV-M8
Elektrischer Anschluss	2-, 3-, 4-polig, Dose: gerade, gewinkelt, Stecker: gerade, Kabel, M8x1, viereckige Bauform
Kabellänge	0.5 ... 10 m
Beschreibung	• Verbindungsleitung für Ventile mit ZC-Magnetspulen (CPE10, CPE14), für Ventile VUVG • Vorkonfektioniert
online: →	nebv

Verbindungsleitungen für Ventilinseln

Typ	Verbindungsleitung **NEBV-S1**	Anschlussleitung **KMP3, KMP4, KMP6**	Anschlussleitung **KRP**	Verbindungsleitung **KVI**
Elektrischer Anschluss	10-, 15-, 25-, 26-, 37-, 44-polig, Dose: gerade, gewinkelt	15-polig, 25-polig, 26-polig, 9-polig, Dose, Sub-D	2-polig, Dose gewinkelt	Stecker gerade / Dose gerade, Stecker gewinkelt / Dosen gewinkelt, 5-poliger Rundstecker
Kabellänge	2.5 m, 5 m, 10 m	2.5 … 10 m	2.5 … 5 m	0.25 … 8 m
Beschreibung	• Anschlussleitung für Multipolanschluss • Vorkonfektioniert	• Steckdosenkabel für Multipolanschluss • Vorkonfektioniert • Befestigung mit Überwurfmutter, mit 2 Schrauben	• Steckdosenkabel für den Anschluss von Relaisplatten (Ventilinsel CPV10 und CPV14) • Vorkonfektioniert • Befestigung mit selbstschneidender Zentralschraube	• Für Feldbusanschluss (CP-Bus Ventilinsel CPV und Installationssystem CPI) • Beidseitig konfektioniert • Schleppkettentauglich
online: →	nebv-s1	kmp	krp	kvi

Verbindungsleitungen für Ventilinseln

Typ	Anschlussleitung **KVIA**	Feldbusadapter **FBA-CO, FBA-PB**	T-Adapter **FB-TA**	Anschlussleitung **VMPA-KMS1, VMPA-KMS2, VMPAL-KM, VMPAL-KMSK**
Elektrischer Anschluss	Stecker gerade, Dose gerade, Dose gewinkelt	9-polig / 5-polig, Sub-D / M12x1	5-polig, M12x1 / M8x1, Stecker / Dose	25-, 44-polig, Dose Sub-D
Kabellänge	5 … 10 m		1.4 m	2.5 … 10 m
Beschreibung	• Für Ein-/ Ausgänge (analoge Anschlüsse) • Beidseitig konfektioniert • 4-poliger/5-poliger Rundstecker • Schleppkettentauglich	• 9-poliger Sub-D-Stecker auf 5-poligem Rund-Stecker/Dose M12	• Für Feldbusanschluss (für Ventilinsel CPV und CP-Installationssystem) • Leitungsabzweigung zur Kopplung und Entkopplung von Feldbuskomponenten • Mit offenem Kabelende oder mit 5-poligem Steckanschluss	• Steckdosenkabel für Multipolanschluss (zu Ventilinsel MPA) • Schleppkettentaugliche Variante • Kabelabgang gerade oder seitlich • Einseitig konfektioniert • Polyvinylchlorid- oder Polyurethan-Kabel
online: →	kvia	fba	fb-ta	vmpa-kms

Verbindungsleitungen für Sensoren

Typ	Verbindungsleitung **NEBS**
Elektrischer Anschluss	Dose, rechteckige Bauform L1, 4-polig, Dose, rechteckige Bauform L2, 4-polig, Dose, rechteckige Bauform L2, 5-polig
Kabellänge	2.5 … 5 m
Beschreibung	• Für Drucksensor SPAB • Schutzart IP40
online: →	nebs

Universelle Steckverbinder

FESTO

Typ	Kabeldose NEFU	Stecker NECU, NECU-HX	T-Steckverbindung NEDU	Multipolverteiler NEDU
Elektrischer Anschluss	Dose, M12x1, 4-polig, A-codiert	3-, 4-, 5-, 8-, 9-polig, Sub-D, Dose gerade, Stecker gerade, Federzugklemme, Schraubklemme, Schneidklemme, 7/8", AIDA Push-pull, M8x1, M12x1, konfektionierbar, schirmbar, viereckige Bauform	4-polig / 3-polig, 4-polig / 4-polig, A-Codiert / A-Codiert, M12x1 / M12x1, M12x1 / M8x1, M8x1 / M8x1, Stecker / Dosen	3-, 8-polig, M8, M12, Dose, Stecker
Anschlussquerschnitt		0.08 ... 2.5 mm²		
Schutzart	IP65, in montiertem Zustand	IP40, IP65, IP67, IP68	IP65, IP67	IP68
Beschreibung	• Kabeldose zum Verzweigen des AS-Interface-Netzes an beliebiger Stelle • Umkoppelung von AS-Interface-Flachbandkabel auf 5-polige M12-Dose • Verpolungssicher	• Netzanschlussdose für Feldbusanschluss • Stecker und Dose für Spannungsversorgung • Frei konfektionierbar mit beliebigen Kabellängen • NECU-HX: Wiederanschliessbare M8- und M12-Rundsteckverbinder mit Harax®-Schnellanschlusstechnik für Niederspannungsanwendungen	• Für Feldbusanschluss • Leitungsabzweigung zur Kopplung und Entkopplung von Feldbuskomponenten	• Multipolverteiler • Besonders kleinbauend
online: →	nefu	necu	nedu	nedu

Universelle Steckverbinder

Typ	Stecker SEA	Kabelverteiler ASI-KVT	Kabeldose ASI-SD
Elektrischer Anschluss	3-, 4-, 5-polig, Dose gewinkelt, Stecker gerade, Schraubklemme, Schneidklemme, Lötanschluss, Form A, M8x1, M12x1	2-, 4-polig, Dose M12, Durchdringungstechnik	2-polig, 4-polig, 5-polig, Dose gerade, Dose gerade / Durchdringungstechnik, Schraubklemme
Anschlussquerschnitt	0.14 ... 0.75 mm²	1.5mm²	0.75 ... 1.5 mm²
Schutzart	IP65, IP67	IP65, in montiertem Zustand	IP65, IP67
Beschreibung	• Sensorstecker, -dose für Eingänge/Ausgänge • Frei konfektionierbar mit beliebigen Kabellängen	• Flachkabelverteiler zum Verzweigen oder zum Umkoppeln von AS-Interface-Flachbandkabeln • Verpolungssicher	• Für AS-Interface • Flachkabeldose für Anschluss von AS-Interface-Teilnehmern an das AS-Interface-Bussystem • M12-Anschluss • Verpolungssicher • Lösbare Verbindung
online: →	sea	asi-kvt	asi-sd

Steckverbinder für Steuerungen

FESTO

Typ	Stecker NECC	Stecker PS1-SAC, PS1-ZC	Stecker FBS-SUB-9-WS	Stecker FBS-RJ45
Elektrischer Anschluss	11-polig, 9-polig / 9-polig, Federzugklemme, Stecker, Sub-D / Schraubklemme	10-polig / 10-polig, 10-polig / 30-polig, Dose / Klemmleiste	5-polig, Form A, M12x1, Stecker gerade / Schraubklemme	5-polig, Form A, M12x1, Stecker gerade / Schraubklemme
Anschlussquerschnitt	0.2 ... 2.5 mm²	0.08 ... 0.75 mm²	0.75mm²	0.75mm²
Schutzart	IP40		IP40, in montiertem Zustand, nach IEC 60529	IP65, IP67, in montiertem Zustand
Beschreibung	• Encoderstecker für Motorcontroller CMMS-ST, CMMS-AS • Stecker für Mehrachssteuerungen CMXR für das Anschaltungsgehäuse CAMI-C, 11-polig • Stecker für Mehrachssteuerungen CMXR und für modulare Steuerungen CECX für Peripheriemodule • 2-, 4-, 6-, 8-, 11-, 18-polig	• Für Spannungsversorgung • Kabelanschluss durch Klemmtechnik • Einzeln oder als Set	• Steckverbinder für Busanbindung CAN-Bus und PROFIBUS • Kabelanschluss 2x horizontal oder 2x vertikal • Printklemmen mit Schraubanschluss	• Ethernetstecker mit 8-poligem RJ45 Anschluss • Hohe Übertragungsqualität • Lösbare Verbindung
online: →	necc	ps1	fbs-sub-9-ws	fbs-rj

Steckverbinder für Steuerungen

Typ	Steckersortiment NEKM
Elektrischer Anschluss	2- ... 9-polig, Schraubanschluss
Anschlussquerschnitt	0.2 ... 2.5 mm²
Schutzart	
Beschreibung	• Für Motorleitung, Encoderleitung, Spannungsversorgung, Refernzschalter, Sicherheitsfunktion STO • Bestehend aus Stecker für Spannungsversorgung und Stecker für Motoranschluss
online: →	nekm

14

Steckverbinder für Ventile



Typ	Steckdose MSSD	Lötsockel PCBC	Multipol-Steckdose NECA	Winkeldose MPPE-3-B
Elektrischer Anschluss	3-, 4-polig, Dose gewinkelt, Form A, Form B, Form C, nach DIN EN 175301-803, nach DIN EN 61984, viereckige Bauform	2-polig, 3-polig	9-polig / 9-polig, Sub-D / Schraubklemme	8-polig, Dose gewinkelt, lötbar
Anschlussquerschnitt	0.22 ... 1.5 mm²		0.34 ... 1 mm²	0.75mm²
Schutzart	IP40, IP65, IP67, in montiertem Zustand	IP40	IP65	IP67
Beschreibung	• Für Ventile mit F-, D-, N1-, V-, E-, EB-, N2-, Y-, Z-, ZB-, ZC-, MD-2-, MH-2-Magnetspulen • Für Anschluss von Einzelventilen • Kabelanschluss mit Klemmschrauben, Schneidklemmtechnik oder Steckanschluss • Mit oder ohne Leuchtdiode	• Zur Leiterplattenmontage der Miniaturventile MHA1 und MHP1 mit Steckeranschluss unten (-PI)	• Für Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS6-SV, Baureihe MS • Elektrischer Anschluss über Sub-D 9-polig, Schraubklemme 9-polig	• Für die Proportional-Druckregelventile MPPE und MPPES • Befestigung mit Überwurfmutter
online: ➔	mssd	pcbc	ms6-sv	mppe-3-b

Steckverbinder für Ventile

Typ	Verzögerungs-Zwischenstecker MFZ	Leuchtdichtung MF-LD, MC-LD, MV-LD, ME-LD, MEB-LD	Anzeigestecker MCL, MCLZ, MFL, MFLZ
Elektrischer Anschluss	für Gerätesteckdose bzw. -stecker Bauform F	Form A, B, C, nach DIN EN 175301-803, viereckige Bauform, MSC	steckbar nach DIN 43650, steckbar für F-Spule
Anschlussquerschnitt			
Schutzart	IP64	IP65	IP 64 (ohne Dichtung: IP40)
Beschreibung	• Elektronisches Zeitglied mit einstellbarer Verzögerungszeit zwischen 0 ... 10 s • Zur Montage zwischen Magnetspule und Gerätesteckdose bzw. -stecker	• Zur Montage zwischen Steckdose und Magnetspule • Nach Zuschalten der Spannung leuchtet die Dichtung gelb auf • Für F-, D-, N1-, V-, E-, EB-Magnetspulen	• Zur Montage zwischen Magnetspule und Steckvorrichtung • Mit gelber LED-Anzeige • Variante mit eingebauter Schutzbeschaltung
online: ➔	mfz	mc-ld	mcl

Steckverbinder für Ventilinseln

FESTO

Typ	Busanschluss FBSD-KL	Stecker, Steckdose FBS, FBSD	Netzanschlussdose NTSD	Busanschluss FBA-1, FBA-2
Elektrischer Anschluss	5-polig / 5-polig, Dose gewinkelt / Schraubklemme	4-, 5-polig, Dose: gerade, gewinkelt, Stecker: gerade, Schraubklemme, Form A, M12x1	4-, 5-polig, Dose: gerade, gewinkelt, Stecker: gerade, Schraubklemme	9-polig / 5-polig, Dose gerade / Stecker gerade, Dose gerade / Stecker und Dose, Sub-D / -, Sub-D / M12x1
Anschlussquerschnitt	0.2 ... 2.5 mm²	0.75mm², 0.2 ... 2.5 mm²	0.75 ... 2.5 mm²	
Schutzart	IP20	IP20, IP67, in montiertem Zustand	IP67	IP40, IP65, IP67
Beschreibung	• Dose gewinkelt 5-polig, Schraubklemme 5-polig	• Für Feldbusanschluss • Gerade und gewinkelte Bauform • Frei konfektionierbar mit beliebigen Kabellängen	• Gerade und gewinkelte Bauform • Für Spannungsversorgung • Frei konfektionierbar mit beliebigen Kabellängen	• Frei konfektionierbar mit beliebigen Kabellängen
online: →	fbsd-kl	fbs	ntsd	fba-1

Steckverbinder für Ventilinseln

Typ	Stecker FBS-SUB	Sensordose SIE-GD, SIE-WD	Abdeckkappe ISK	Steckdose, Stecker SD-SUB
Elektrischer Anschluss	Feldbusstecker mit 9-poligem Sub-D Anschluss	4-polig, Dose gerade, Dose gewinkelt, M12x1		25-polig, Stecker, Sub-D
Anschlussquerschnitt		0.25 ... 0.75 mm²		
Schutzart	IP65, IP67, in montiertem Zustand	IP67		IP65
Beschreibung	• Varianten für PROFIBUS DP, INTERBUS-Knoten CPX und CPV, CC-Link CPX und CPV, CPX-FEC • Stellung der DIL-Schalter von außen ablesbar • Einfache Montage	• Zur kundenspezifische Konfektionierung von Leitungen • Stiftadapter für Feldbusanschluss • Mit Schraubklemmen • Gerade oder gewinkelte Bauform	• Zum Verschließen nicht benötigter Anschlüsse/Öffnungen • Gewinde M8, M12	• Dose für Multipolanschluss • Stecker für Eingänge/Ausgänge • Frei konfektionierbar mit beliebigen Kabellängen
online: →	fbs-sub	sie-gd	isk	sd-sub

14

Steckverbinder für Sensoren

FESTO

Typ	Winkeldose PEV-WD	Winkeldose SD-4-WD
Elektrischer Anschluss	4-polig, Dose gewinkelt	4-polig, Stecker, Sub-D
Anschlussquerschnitt		
Schutzart	IP65	IP65
Beschreibung	• Für Druckschalter PEV • 15 ... 30, 180 V DC, 230 V AC • Gewinkelte Bauform • Wahlweise mit LED-Anzeige	• Für Schwenkmodul DSMI • Gewinkelte Bauform
online: →	pev*wd	sd-4-wd

Pneumatische und elektropneumatische Steuerungen

FESTO

Typ	Taktgeber TAA, TAB	Speicherbaustein SBA-2N	Taktgeber VLG
Pneumatischer Anschluss	Stecknippel für Kunststoffschlauch NW3	Stecknippel für Kunststoffschlauch NW3	G1/8, G1/4
Befestigungsart	auf Montagerahmen	auf Montagerahmen	Durchgangsbohrung im Gehäuse
Nennweite	2 mm	3 mm	3.5 mm, 7 mm
Normalnenndurchfluss	60 l/min	70 l/min	120 l/min, 600 l/min
Beschreibung	• Zur Sicherstellung eines folgerichtigen Programmablaufs • Sitzventil mit integriertem UND- sowie ODER-Glied	• Für Eingabeverknüpfungen • Zur Vereinfachung der Projektierung und Montage von pneumatischen Steuerungen	• Zur Erzeugung stufenlos einstellbarer Signale in Steuerungen • Für schnelle Zylinderbewegungen bei Membran-Zylindern, einfach- und doppelt-wirkenden Zylindern
online: →	taa	sba	vlg

Software-Tool

CODESYS



CODESYS entlastet Sie durch einfachste Inbetriebnahme, schnelle Programmierung und Parametrierung – eine standardisierte Programmierung von embedded Geräten nach IEC 61131-3 Norm.

Vorteile
- Hardwareunabhängige Software-Plattform für eine schnelle und einfache Konfiguration, Programmierung und Inbetriebnahme von pneumatischen und elektrischen Automatisierungslösungen
- Umfangreiche Bausteinbibliotheken für Ein- bzw. Mehrachs-Verfahrbewegungen
- Dank des IEC 61131-3 Standards ist CODESYS flexibel und offen für alle Arten von Steuerungsaufgaben.
- Modular: Offline- und Online-Funktionen sowie Komponenten zur Hardware- Konfiguration und Visualisierung.
- Komfortable IEC Funktionsbausteinerweiterung
- Wiederverwendung von bestehenden Applikationsteilen

Die Parametriersoftware finden Sie auf der Webseite unter Support › Support Portal › Suchbegriff eingeben.

15

Elektronische Steuerungen

FESTO

Typ	Steuerung CECC-D, CEDD-LK, CECC-S	Controller CECX-C1, CECX-M1	Ein-/Ausgangsmodul CECX-D-E8A, CECX-A-4E4A	Eingangsmodul CECX-D-16E, CECX-A-4E-V, CECX-E-E-T-P
Betriebsspannung	19.2 ... 30 VDC	19.2 ... 30 VDC	19.2 ... 30 VDC	
CPU Daten	Prozessor 400 MHz	64 MB DRAM, Prozessor 400MHz		
Feldbus Schnittstelle, Art	CAN-Bus	CAN-Bus		
Ethernet, Anschlussstecker	RJ45	8-polig, Buchse, RJ45		
Beschreibung	• Moderne, kompakte und vielseitig einsetzbare Steuerung • Programmierung mit CODESYS nach IEC 61131-3 • 12 digitale Eingänge, 8 digitale Ausgänge, zusätzlich zwei schnelle Zähler bis 250 khz • Ethernet 10/100Mbit/s • USB-Schnittstelle für Datentransfer • CECC-LK mit CANopen-, IO-Link-, I-Port und Modbus TCP-Protokoll	• Modulare Mastersteuerung mit CoDeSys oder Motion Controller mit CODESYS und SoftMotion • Programmierung nach Standard IEC 61131-3 • Drei Einschubschächte für Optionsbaugruppen • Optional: Kommunikationsmodul für PROFIBUS	• Digitalmodule: 6 bzw. 8 digitale Eingänge und 8 digitale Ausgänge • Analogmodule für Spannung: 4 analoge Spannungseingänge und 4 analoge Spannungsausgänge • Analogmodule für Strom: 4 analoge Stromeingänge und 4 analoge Stromausgänge • Adresseinstellungsfunktion, Kurzschlussüberwachungsfunktion der Ausgänge, Entprellfunktion, Interruptfunktion, Sensorausfallerkennungsfunktion	• Digitalmodule: 16 digitale Eingänge • Analogmodule für Spannung: 4 analoge Spannungseingänge • Temperatureingangsmodule: 4 bzw. 6 Temperatureingänge
online: →	cecc	cecx	cecx	cecx

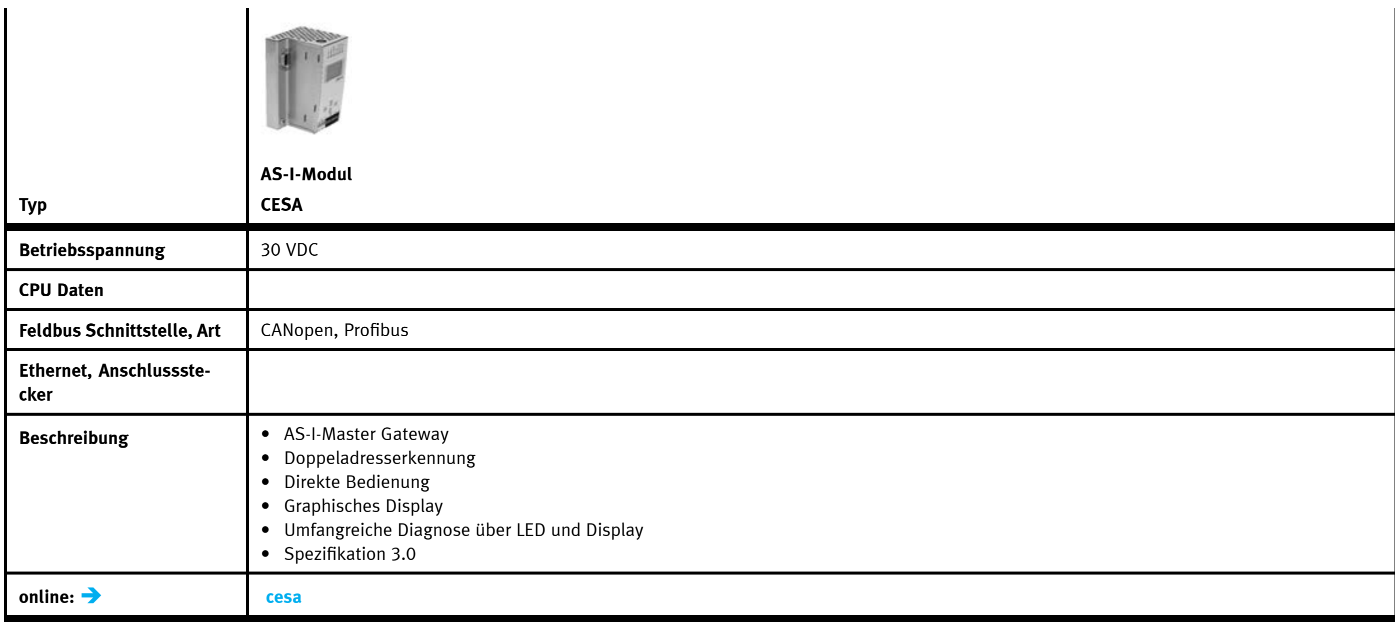
Elektronische Steuerungen

Typ	Ausgangsmodul CECX-D-14A-2, CECX-A-4A-V	Encoderanschaltung CECX-C-2G	Busanschaltung CECX-F-PB-S-V, CECX-F-PB-V1, CECX-B-CO	Elektrik-Anschaltung CECX-C-2S1
Betriebsspannung	24 VDC	19.2 ... 30 VDC		
CPU Daten				
Feldbus Schnittstelle, Art			CAN-Bus, PROFIBUS-Master DP-V1, PROFIBUS-Slave DP-V0, PROFIBUS-Slave DP-V1	
Ethernet, Anschlussstecker		9-polig, Buchse, RJ45	8-polig, Buchse, 9-polig, Stecker	9-polig, Stecker
Beschreibung	• Digitalmodule: 14 digitale Ausgänge • Analogmodule: 4 analoge Spannungsausgänge	• Wegmessfunktion • Impulszähler • Geschwindigkeitsmessfunktion • Drehgeberüberwachungsfunktion • Latchfunktion des Zählerstandes • Fühlerbruchüberwachung • Statusanzeigefunktion	• PROFIBUS-Master DP-V1 • Anschluss über CAN-Bus an die Modulare Steuerung • Zum Anreihen von dezentralen Peripherie-Modulen	• Zur Erweiterung des Controllers mit zwei seriellen Schnittstellen RS232
online: →	cecx	cecx	cecx	cecx

15

Elektronische Steuerungen

FESTO



Typ	AS-I-Modul CESA
Betriebsspannung	30 VDC
CPU Daten	
Feldbus Schnittstelle, Art	CANopen, Profibus
Ethernet, Anschlussstecker	
Beschreibung	• AS-I-Master Gateway • Doppeladresserkennung • Direkte Bedienung • Graphisches Display • Umfangreiche Diagnose über LED und Display • Spezifikation 3.0
online: →	cesa

Elektrische Peripherie

Typ	Terminal CPX-P	Eingangsmodul CTSL	Feldbusmodul CTEU	CPI-Installationssystem CTEC
Maximale Anzahl Eingänge	digital 512, analog 32	16	64	128
Maximale Anzahl Ausgänge	digital 512, analog 18		64	128
Anzahl Modulplätze	max. 9 elektrisch		32	max. 4 Installationsstränge, max. 4 CP-Module pro Strang
Elektrische Ansteuerung	Feldbus, integrierte Steuerung	IO-Link, I-Port	CANopen, DeviceNet, CC-Link, PROFIBUS, EtherCAT, I-Port	Feldbus, integrierte Steuerung
Beschreibung	• Schaltschrankeinsatz von aufeinander abgestimmten Remote I/O und Ventilinseln • Einzigartiger modularer Aufbau • Umfassende integrierte Diagnose- und Wartungsfunktionen • Kombination mit Modulen des elektrischen Terminals CPX, dadurch anwendbar für hybride Applikationen • IP20, IP65	• Für Installationssystem CTEL • Zur Erfassung von Sensoreingangssignalen • Anzeige des Eingangszustandes für jedes Eingangssignal mit zugeordneter LED • Diagnose-LED bei Kurzschluss/Überlast Sensorversorgung	• Für Ventilinseln VTUB-12, VTUB, VTUG, MPA-L, CPV • Einsatzvielseitigkeit durch hohe Schutzklasse IP 65/67 • Feldbus-typische LEDs, Schnittstellen und Schalterelemente vorhanden • Potenzialgetrennte Spannungsversorgung für Elektronik und Ventile • Optionale Basisdiagnose: Unterspannung, Kurzschluss • Optional erweiterbar zur preiswerten dezentralen Installation von zwei weiteren Ventilinseln mit I-Port	• Gesamtkonzept für dezentrale Maschinen- und Anlagenstruktur • In Verbindung mit dem Terminal CPX Kombination von zentraler und dezentraler Installation möglich • Dezentrale Pneumatik und Sensorik für schnelle Prozesse • Zentrale Elektrik für Feldbus und gemeinsame Spannungsversorgung • Mit Ventilinsel CPV, MPA, CPV-SC
online: →	cpx-p	ctsl	cteu	ctec

15

Elektrische Peripherie



Typ	Terminal CPX	Elektrik-Anschaltung CPX-CTEL	AS-Interface® Komponenten ASI
Maximale Anzahl Eingänge	digital 512, analog 32	256	
Maximale Anzahl Ausgänge	digital 512, analog 18	256	
Anzahl Modulplätze	max. 9 elektrische Ein-/Ausgangsmodule	max. 4 Module mit I-Port Schnittstelle	
Elektrische Ansteuerung	Feldbus, integrierte Steuerung	I-Port	AS-Interface
Beschreibung	• Zentrales, dezentrales, hybrides Installationssystem mit maximaler Modularität und Flexibilität • IP65 und IP67 • Gehäuse wahlweise Kunststoff oder Metall mit Einzelverkettung • Offen für gängige Feldbus-Protokolle und Ethernet • Integrierte Diagnose- und Wartungsfunktion • Betriebsarten: Stand-alone als Remote-I/O oder mit Ventilinseln MPA-S, MPA-L, VTSA/VTSA-F	• Günstig: Feldbusanschluss zum Preisniveau einer Mulitpolschnittstelle • Dezentrale Eingangsmodule und Ventilinselmit kurzen Schläuchen, kurzen Taktzeiten und geringem Energieverbrauch kombiniert mit Terminal CPX • Standardisierte M12-Verbindungen reduzieren Kosten, Installationszeit und Lostistikaufwände	• Zubehör zum AS-Interface Installationssystem • Module zur Ansteuerung von Einzelventilen ASI-EVA • Kabelverteiler ASI-KVT • Adressiergerät ASI-PRG-ADR • Kompakte EA-Module (IP65, IP67) • AS-Interface Netzteil SVG
online: →	cpx	cpx-ctel	as-interface

Bediengeräte, textbasiert

Typ	Bediengerät FED-50	Bediengerät CPX-MMI
Anzeige	Monochrome LCD, mit Hintergrundbeleuchtung	LCD-Display, mit Hintergrundbeleuchtung
Anzeigegröße	4 x 20 Zeichen	128 x 64 Pixel
Rezeptspeicher	16 kByte	
Ethernet-Schnittstelle	optional, 10 MBd	
Anzahl Anwender LEDs	5	
Anzahl Funktionstasten	4	3
Beschreibung	• Einfachste Projektierung von Mensch-Maschine-Dialogen • Semigrafische Darstellung von Prozesswerten erleichtert das Ablesen • 4-zeilige Textanzeige und Bedientasten • Serielle Schnittstelle • Rezeptur-Handling • Passwortschutz	• Datenabfrage, Konfiguration und Diagnose von Terminal CPX • 3 Funktionstasten, 4 Pfeiltasten • Anschluss an den CPX-Busknoten bzw. -Steuerblock über ein vorkonfektioniertes M12-Kabel
online: →	fed	cpx-mmi

Bediengeräte, mit Touchscreen

FESTO

Typ	Bediengerät CDSA	Bediengerät FED-770, FED-3000	Bediengerät CDPX
Anzeige	TFT Farbe	TFT Farbe	TFT Farbe
Anzeigegröße	6.5"	7", 7.5", 13.3"	4.3", 7", 10.4", 13.3"
Display-Auflösung	VGA, 640 x 480 Pixel	WVGA, 800x480 Pixel, WXGA, 1280x800 Pixel	WQVGA 480x272 Pixel, WVGA, 800x480 Pixel, SVGA, 800x600 Pixel, WXGA, 1280x800 Pixel
Ethernet-Schnittstelle	2. Ethernet-Schnittstelle optional 10 MBd, RJ45 10/100 MBd	RJ45 10/100 MBd	RJ45 10/100 MBd
Anzahl Funktionstasten	31		
Beschreibung	• Schnittstellen für Ethernet, RS-422–A/RS-232–C, USB Host/USB Client • Ausführungen mit farbigem Touchscreen	• Grafikfähig für größte Flexibilität bei der Darstellung von Prozessen und Daten • Kein Programmieraufwand im SPS-Programm • Komfortables WYSIWYG Projektierungs-Tool FED Designer • Kürzere Projektierung durch wiederverwendbare Objekte • Trenddarstellung • Visualisierung von Programmabläufen • An alle FEC® anschließbar • Hohe Robustheit durch Metallgehäuse	• Leistungsfähige Prozessoren, kombiniert mit Wide-Screen-Technologie • Fernzugriff, Remotecontrol • FTP und HTTP Server • Offen für WEB und Multimediaanwendungen
online: →	cdsa	fed	cdpx

Software

Typ	Bedienpaket GSIB	Bedienpaket P.BP	Software GSPF	Software und Handbuch P.SW
Beschreibung	• Informationssoftware und Dokumentation für Motorcontroller CMMD-AS, CMMS-AS, CMMP-AS, CMMS-ST • Bedienpaket enthält CD-ROM mit Anwenderdokumentation für Motorcontroller und Konfigurationssoftware FCT (Festo Configuration Tool) und eine Kurzbeschreibung	• Informationssoftware und Dokumentation für Motorcontroller CMMP-AS und SFC-DC, Handlingmodul HSP/HSW und Motoreinheit MTC-DCI • Bedienpaket enthält CD-ROM mit Anwenderdokumentation für Motorcontroller und Konfigurationssoftware FCT (Festo Configuration Tool) und eine Kurzbeschreibung	• Programmiersoftware und Dokumentation für Motorcontroller CMMP-AS mit Zusatzfunktionen für Kurvenscheiben-Funktionalität • Software für Konfiguration, Programmierung, Inbetriebnahme und Wartung für Steuerung CECC • Programmiersoftware zur Erstellung eigener Anwendungsprogramme für Sicherheitssysteme CMGA • Bediensoftware zur Konfiguration, Programmierung und zur AS-Interface-Diagnose mit seriellem Anschlusskabel • Softwarepaket enthält CD-ROM mit Anwenderdokumentation für Motorcontroller	• Zur Konfiguration des Terminal CPX, zur Parametrierung der CPX-Module, zur Programmierung der CPX-FEC-Steuerung • Software für Checkbox CHB-C zur Bildauswertung, Anzeige, Protokoll und Anpassung der E/A Parameter • Software für Checkbox CHB-C zur vollständigen Analyse der Erkennungsvorgänge
online: →	gsib	software	gspf	software

15

Software

FESTO

Typ	Softwarelizenz GSLO	Software (FluidDraw S5®) GSWF-S5	Software (FluidDraw P5®) GSWF-P5
Beschreibung	• Zur Freischaltung von Werkzeugen auf dem Kompaktkamerasysem SBOC-Q/SBOI-Q	• Schnelles und einfaches Erstellen der Pneumatik-Schaltpläne • Umfangreiche Pneumatik-Symbolbibliothek • Einfache, komfortable Bedienerführung • Schnittstelle zu Festo Produkten (Katalog, Online-Shop)	• Schnelles und einfaches Erstellen der Pneumatik-Schaltpläne • Umfangreiche Pneumatik- und Elektrik-Symbolbibliothek • Benutzereigene Produktdatenbanken und Übersetzungstabellen • Klemmenpläne, Kabelpläne, Kabellisten, Stücklisten • Bemaßungsfunktion zum Anfertigen einfacher Schaltschrank- und Anlagenlayouts • Durchgängige Betriebsmittelkennzeichnung • Mehrstufiger Projektbaum
online: →	gslo	gswf-s5	gswf-p5

Dokumentationen

Typ	Handbücher und Beschreibungen GDCW, GDCP, GDCC, GSIB, P.BE, P.BP
Beschreibung	• Für Software • Für Steuerblöcke • Für Motoren und Controller • Für Ventilinseln und Elektrische Peripherie • Für Bildverarbeitungssysteme
online: →	dokumentationen

Lernsysteme

Typ	EduTrainer® D
Beschreibung	• SPS EduTrainer® Trägersystem für die Verwendung im Lehr- und Ausbildungsbetrieb • Ausgestattet mit SPSNen verschiedener Hersteller • Zwei Baureihen: Universal und Compact • Bestückung mit 19 Simulationsmodulen • Individuell konfigurierbar oder vorkonfektioniert
online: →	edutrainer

Luftkissenplatten

FESTO

Typ	Luftkissenplatte ATBT
Baugröße	100
Betriebsdruck	≤2 bar
Pneumatischer Anschluss	G1/4
Lagerlänge	100 ... 1500 mm
Max. Flächenlast im Betrieb	400kg/m²
Wiederholgenauigkeit der Flughöhe	±10 µm
Beschreibung	• Kontaktloses Arbeiten über ein Luftkissen, mit geringem Druckluftverbrauch • Gleichmäßiger Luftstrom sorgt für höchste Präzision und erlaubt kurze Taktzeiten • Zum Transportieren und Fördern von flachen Produkten • Vakuumtauglich, als Flächensauger einsetzbar
online: →	atbt

Luftbehälter

Typ	Druckluftspeicher VZS	Druckluftspeicher CRVZS
Volumen	20 l	0.1 l, 0.4 l, 0.75 l, 2 l, 5 l, 10 l, 20 l
Werkstoffinformation Druckluftspeicher	Stahl, lackiert	hochlegierter Stahl rostfrei
Entspricht Norm	EN 286-1	AD 2000
Anschluss Kondensatab-leitung	G3/8	G3/8
Beschreibung	• Ausgleich von Druckschwankungen • Bereitstellung von größeren Druckluftmengen zur Versorgung von schnell taktenden Antrieben • Mit Kondensatablass	• Korrosionsbeständig • Wahlweise mit Kondensatablass • Ausgleich von Druckschwankungen und als Reservoir bei schlagartig auftretendem Luftverbrauch • Bereitstellung von größeren Druckluftmengen zur Versorgung von schnell taktenden Antrieben • Ausführungen nach EU-Druckgeräte-Richtlinie
online: →	vzs	crvzs

Schalldämpfer

FESTO

Typ	Schalldämpfer AMTE	Schalldämpfer U	Schalldämpfer UC	Schalldämpfer AMTC
Werkstoffinformation Dämpfereinsatz	Bronze	Bronze, PE	PE	PE
Pneumatischer Anschluss	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M3, M5, NPT1/8, NPT1/4, NPT-3/8, NPT-1/2, UNF10-32	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, NPT3/4-14, PK-3, PK-4, NPT1-11	G1/8, G1/4, M5, M7, QS-3, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10	Cartridge 10 mm
Schalldruckpegel	55 ... 95 dB(A)	65 ... 84 dB(A)	58 ... 68 dB(A)	58dB(A)
Beschreibung	• Metall-Ausführung • Stecknippel- oder Gewindeanschluss	• Kleine Bauform, Kunststoff- oder Druckgussausführung • Stecknippel- oder Gewindeanschluss • RoHS-konforme-Ausführungen	• Ausführung mit Steckhülse für Steckverschraubung QS oder Gewindeanschluss für Magnetventile CPE • Kunststoffausführung	• Für Magnetventile VUVB-ST12/Ventilinsel VTUB-12 • Befestigung mittels PIN (Federbügel), im Lieferumfang des Ventils enthalten
online: →	amte	u	uc	amtc

Schalldämpfer

Typ	Schalldämpfer UO	Schalldämpfer UOS-1, UOS-1-LF	Schalldämpfer UOM, UOMS
Werkstoffinformation Dämpfereinsatz	PE	PE	PU-Schaum
Pneumatischer Anschluss	G1/8, G1/4, M7	G1	G1/4, G3/8
Schalldruckpegel			
Beschreibung	• Spezieller Schalldämpfer mit Austrittsöffnung • Für Vakuumsaugdüse VN • Ermöglicht einen störungsfreien Betrieb	• Für Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS6-SV, Baureihe MS • Befestigung über Außengewinde	• Schalldämpfer und Schalldämpfer-Erweiterung • Für Vakuumsaugdüsen • Spezieller Schalldämpfer mit Austrittsöffnung • Ermöglicht störungsfreien Betrieb der Vakuumsaugdüse • Schalldämpfer-Erweiterung zur Verlängerung des Schalldämpfers für weitere Schallreduzierung
online: →	uo	uos-1	uom

Luftblaspistolen

FESTO

Typ	Luftsparpistole LSP	Blasdüse LPZ
Abluftfunktion	Blasvorgang dosierbar	
Pneumatischer Anschluss	Innengewinde G1/4	Außengewinde M12x1.25
Werkstoffinformation Gehäuse	Alu-Knetlegierung, PA6-verstärkt	Aluminium, Messing, Zink-Druckguss, verchromt, vernickelt
Beschreibung	• Feine, stufenlose Dosierung des Durchflusses über Hebelbetätigung • Auswechselbare Düsen • Pneumatischer Anschluss über Innengewinde	• Mit Luftschutzschirm oder Geräuschdämpfung • Zielgerichteter starker Luftstrahl oder kraftvoll, punktförmig auftreffender Luftstrahl • Niedriger Geräuschpegel
online: →	lsp	lpz

Pneumatische Anzeigen

Typ	Druckanzeige OH	Pneumatik-Reihenklemme, Endklammer, Verteiler LT, LTE, LTV
Konstruktiver Aufbau	Anzeigeplatte mit 16 Druckanzeigen, Anzeigestift mit Federrückstellung, Reflexionsprinzip	
Baugröße	8, 10, 22	
Betriebsdruck	–1 ... +8 bar	0.1 ... 8 bar
Pneumatischer Anschluss	G1/8, Stecknippel PK-3	Stecknippel PK-3, Stecknippel PK-4, G1/8
Befestigungsart	Fronttafeleinbau, 2 Durchgangsbohrungen im Gehäuse oder auf Montagerahmen 2n	aufschnappbar auf Tragschiene Typ NRC-32
Beschreibung	• Optische Anzeige • Anzeigefarben rot, blau, gelb oder grün	• Pneumatik-Reihenklemme zur Kontrolle der ein- bzw. ausgehenden Signale am Eingang bzw. Ausgang von Steuerungen • Bis zu 15 Verteilerstücke mit gemeinsamer Luftversorgung, zum einfachen Zusammenstecken
online: →	oh	lt

Bezeichnungssysteme

FESTO

Typ	**Bezeichnungsschild** **ASLR, BZ, HWF, IBS, KM, KMC, MH, SBS, SIEZ**	**Schilderträger** **CPV10-VI-ST, CPV14-VI-ST, CPV18-VI-ST, CPVSC1-ST, CPX-ST, IBT, MN2H-BZT, MVH-BZ, VMPA1-ST**
Befestigungsart	Aufdrücken des Bezeichnungsschildes auf ein Kabel, Eindrücken in Träger bzw. Aufnahmen, Durchgangsbohrung	aufsteckbar, einrastbar, klemmbar
Höhe	4.5 … 11 mm	
Breite	9 … 20 mm	
Beschreibung	• Zum Beschriften • Einsetzbar in Träger oder Aufnahmen an damit ausgestatteten Bauteilen	• Halter für Bezeichnungsschilder • Für Bauteile ohne vorgefertigte Aufnahmen
online: →	aslr	ascf

Schaltschränke

FESTO

Typ	Fabrikautomatisierung	Prozessautomatisierung	Controller-Schaltschränke
Technische Daten	• Einfache bis komplexe Schaltschrank-Ausführungen • Applikationsspezifische Zusammen-stellung der Komponenten • 100% geprüft, mit Prüfzertifikat • Einbaufertig • Vollständige Dokumentation • Ausführung entsprechend: – EN 60204-1 – ATEX Zone 1 und 21 (rein pneuma-tisch), ATEX Zone 2 und 22 (elekt-risch und elektropneumatisch) – UL-508A • Umsetzung von Sicherheitsfunktionen • Unterschiedliche Bustechnologien	• Einfache bis komplexe Schaltschrank-Ausführungen • Applikationsspezifische Zusammen-stellung der Komponenten • Unterschiedliche Arbeitsspannungen • 100% geprüft, mit Prüfzertifikat • Einbaufertig • Vollständige Dokumentation • Ausführung entsprechend: – EN 60204-1 – ATEX Zone 1 und 21 (rein pneuma-tisch), ATEX Zone 2 und 22 (elekt-risch und elektropneumatisch) – UL-508A • Umsetzung von Sicherheitsfunktionen • Unterschiedlichste Bustechnologien • Einhaltung besonderer Reinheits- und Hygieneanforderungen • Spezielle Werkstoffe • Geschützt vor dem Eindringen von Flüssigkeiten und Fremdkörpern • Heiz- oder Kühlelementen • Eigensichere Ventilinseltechnik • Hot-Swap-Sichtfenster	• Einfache bis komplexe Schaltschrank-Ausführungen • 1 ... 31 Achsen • Applikationsspezifische Zusammen-stellung der Komponenten • Einsatz neuester Innovationen und Technologien • 100% geprüft, mit Prüfzertifikat • Einbaufertig • Vollständige Dokumentation • Ausführung entsprechend: – EN 60204-1 – ATEX Zone 1 und 21 (rein pneuma-tisch), ATEX Zone 2 und 22 (elekt-risch und elektropneumatisch) – UL-508A • Umsetzung von Sicherheitsfunktionen • Unterschiedlichste Bustechnologien
Beschreibung	• Schaltschränke nach Maß • Pneumatisch, elektrisch, kombiniert • Individuell konfiguriert • Abgestimmt auf Anforderungen und Bedürfnisse der Industrieautomatisie-rung • Auslegung und Dimensionierung inklusive	• Schaltschränke nach Maß • Pneumatisch, elektrisch, kombiniert • Individuell konfiguriert • Abgestimmt auf Anforderungen und Bedürfnisse der Prozessautomatisie-rung • Auslegung und Dimensionierung inklusive	• Schaltschränke nach Maß zur Steue-rung von Handlingsystemen • Inklusive Softwarepaket Fremdgeräte • Individuell konfigurierbar • Abgestimmt auf Anforderungen und Bedürfnisse von Handhabungslösun-gen
online: →	einbaufertig	einbaufertig	einbaufertig

Montageplatten und Baugruppen



Typ	Montageplatten	Baugruppen
Technische Daten	• Kundenspezifisch geformte Trägerplatte • Trägerplatte in unterschiedlichen Materialien • Applikationsspezifische Zusammenstellung der Komponenten • Vollständig montiert, verschlaucht und verdrahtet • Definierte Schnittstellen • Einbaufertig • 100% geprüft, mit Prüfzertifikat • Vollständige Dokumentation • Ausführung entsprechend: – EN 60204-1 – ATEX Zone 1 und 21 (rein pneumatisch), ATEX Zone 2 und 22 (elektrisch und elektropneumatisch) – UL-508A • Umsetzung von Sicherheitsfunktionen	• Kombination verschiedenster pneumatischer und/oder elektrischer Komponenten zu einer Einheit • Applikationsspezifische Zusammenstellung der Komponenten • Zubehör an Baugruppe montiert • Einsatz neuester Innovationen und Technologien • Einbaufertig • 100% geprüft, mit Prüfzertifikat • Vollständige Dokumentation • Ausführung entsprechend: – EN 60204-1 – ATEX Zone 1 und 21 (rein pneumatisch), ATEX Zone 2 und 22 (elektrisch und elektropneumatisch) – UL-508A • Umsetzung von Sicherheitsfunktionen
Beschreibung	• Maschinenspezifische Vormontage pneumatischer und elektrischer Komponenten auf Trägerplatte • Inklusive Verschlauchung und Verdrahtung • Definierte Schnittstellen zur einfachen Montage direkt in die Anlage	• Pneumatische und elektrische Komponenten zu einer Funktionseinheit vormontiert • Kombinierbar aus rund 30000 Katalogkomponenten • Anschlüsse inklusive • Zur Integration in Maschinen
online: →	einbaufertig	einbaufertig

17

Integrationslösungen

FESTO

Typ	Kanalplatten	Cartridge-Lösungen	Blechkonstruktionen und Sondergehäuse	Funktionsblöcke
Technische Daten	• Form der Kanalplatte frei wählbar • Kombination von über 30000 Katalogkomponenten • Hohe Verknüpfungsdichte von Komponenten • Keine Verschlauchung • Variable Positionierung mechanischer, pneumatischer und elektrischer Schnittstellen • Integration kundenspezifischer Bauteile • Mit Schutzabdeckung erhältlich • 100% geprüft • Einbaufertig • Vollständige Dokumentation • Umsetzung von Sicherheitsfunktionen	• Raumsparend durch hochkompakte Bauweise • Pneumatische Funktionen integriert in einem kompakten Gehäuse • Gehäuse in unterschiedlichen Materialien • Verschlauchungsaufwand entfällt • Verkabelungsaufwand minimal • Ausgeprägte konstruktive Freiheit • Variable Integrationsmöglichkeiten an und innerhalb der Maschine • Robustes Design • 100% geprüft • Einbaufertig • Vollständige Dokumentation	• Blechkonstruktionen – Individuelle Form und Abmessung – Einsparung von Gewicht und Montageteilen • Sondergehäuse – Individuelle Form – Individuelle Abmessungen – Verschiedene Materialien – Kompaktes, bauraumoptimiertes Format – Schutz vor Umgebungseinflüssen und unbefugtem Zugriff • In Kombination – Alternative zu herkömmlichen Schaltschränken – Variable Integrationsmöglichkeiten an und innerhalb der Maschine – Kurze Schlauch- und Kabellängen – Attraktives Design	• Kein Verschlauchungsaufwand durch gebohrte Kanäle • Gehäuse in verschiedenen Materialien erhältlich • Kundenspezifische Ausführung der pneumatischen Schnittstellen zur Anlage • Ideal bei geringer Anzahl an Komponenten und variablen Anschlussmöglichkeiten • Äußerst wirtschaftlich, selbst bei kleinen Stückzahlen
Beschreibung	• Ideal bei einer Vielzahl pneumatischer Verbindungen auf engstem Bauraum • Keine Verschlauchung • Kleinbauend • Servicefreundlich • Störunanfällig	• Integriert unterschiedliche pneumatische Funktionen in einem Bauteil • Wegfall der Einzelgehäuse • Ideal dort, wo hochkompaktes Design gefordert ist	• Reduziertes Gewicht durch optimale Materialausnutzung bei Blechkonstruktionen • Schutz vor Umwelteinflüssen und unerlaubtem Zugriff im Sondergehäuse • Zusammengeführt ideal als Schaltschrank direkt in der Anlage	• Druckluftversorgung pneumatischer Komponenten über gebohrte Kanäle • Ideal bei geringer Anzahl pneumatischer Komponenten und variablen Anschlussmöglichkeiten • Kleinbauend und servicefreundlich
online: →	einbaufertig	einbaufertig	einbaufertig	einbaufertig

Integrationslösungen

Typ	Profillösungen
Technische Daten	• Profile in individuellen Querschnitten und Längen • Integrierte Kanäle zur geradlinigen Leitung der Druckluft • Gemeinsame Luftversorgung mehrerer Ventile bzw. Ventilinseln über einen Kanal • Schlauchlose Bündelung von Arbeits- und Abluft, auch über lange Strecken • Abgreifen der Druckluft an unterschiedlichen Stellen • Verschlauchungsaufwand entfällt • Verkabelungsaufwand deutlich reduziert • Modularer Aufbau einfach zu verwirklichen • Optional: Profil als mechanische Befestigung für weitere Komponenten oder als tragendes Teil des Maschinengestells
Beschreibung	• Strangpressprofile in Verbindung mit Ventilen als Ventilinsel • Zur Verteilung der Druckluft im Maschinenkonzept • Kundenindividuelle Profilquerschnitte erhältlich
online: →	einbaufertig

Betriebsphase

FESTO

Typ	Instandhaltung	Reparaturservice
Serviceleistungen	Durchführung der folgenden vorbeugenden Instandhaltungsmaßnahmen nach DIN 31051: • Inspektionen – Prüfen auf Schäden und Verschleißmerkmale – Prüfen von mechanischen, pneumatischen und elektrischen Verbindungen und Verbindungselementen – Prüfen von Schmierungen – Prüfen der Druckluftaufbereitung – Durchführen komponentenspezifischer Inspektionen • Wartung – Schmieren/Nachschmieren von Führungen – Festziehen von Verbindungselementen – Austauschen von Luftfiltern – Austauschen von Schalldämpfern – Durchführen von komponentenspezifischen vorbeugenden Instandhaltungsaufgaben • Instandsetzung – Fehlersuche – Lösungsfindung – Fehlerbehebung – Beseitigung von Leckagen – Austausch oder Instandsetzung von Komponenten	• Inspektion • Wirtschaftlichkeitsbetrachtung • Reparatur bzw. Austausch von defekten Teilen oder Verschleißteilen • Leckageprüfung • Funktionsprüfung Bitte senden Sie das defekte Bauteil mit einer genauen Fehlerbeschreibung an Ihre Festo Landesgesellschaft. Ausführliche Ersatzteillisten finden Sie bei Bedarf auf den Festo Internetseiten.
Beschreibung	• Präventive und korrektive Instandhaltung • Direkt an Ihrer Anlage • Für hohe Anlagenverfügbarkeit und schnelle Hilfe im Fall der Fälle	• Hochwertige Komponenten und Baugruppen zur Reparatur an Festo senden • Nutzungsdauer verlängern • Kosten senken
online: →	services	services

Energy Saving Services

FESTO

Typ	Energieanalyse Drucklufterzeugung	Druckluftverbrauchsanalyse	Druckluftqualitätsanalyse	Leckageortung
Serviceleistungen	• Messung der Kompressorlaufzeiten sowie Last-/Leerlaufzeiten • Stromverbrauchsmessung • Durchflussmessung/ Verbrauchsmessung • Druckmessung (Niveau und Bandbreite) • Abschätzung des Leckagevolumens • Gegenüberstellung von Energieverbrauch und geliefertem Druckluftvolumen	• Ein- und Ausbau der Messstrecke mit Standardkomponenten (Verschraubungen, Verschlauchung etc.) • Messung von Durchfluss, Verbrauch und Druck bei laufender Maschine und im Stillstand • Ermittlung und Analyse verschiedener Kenngrößen – Verbrauch pro Maschinenzyklus – Durchschnittlicher Verbrauch pro Minute – Durchschnittsdruck – max./min. Druck – max./min. Luftvolumenstrom • Dokumentation der Messergebnisse inkl. graphischer Darstellung der Messergebnisse, wahlweise als PDF-File oder Ausdruck in Farbe • 3 Stunden Vor-Ort-Service (Mehrleistung nach Aufwand)	• Inspektion der dezentralen Luftaufbereitung am Entnahmepunkt • Messung des Restölgehaltes bis Klasse 2 (ISO 8573-1:2010) • Messung des Drucktaupunktes bis Klasse 2 (ISO 8573-1:2010) • Analyse der Messergebnisse sowie gegebenenfalls Empfehlung von Verbesserungsmaßnahmen • Dokumentation der gesamten Messergebnisse • 3 Stunden Vor-Ort-Service (maximal 3 Messungen; Mehrleistung nach Aufwand)	• Ortung von Druckluftleckagen mittels hochempfindlicher Ultraschall Detektoren während des Betriebs • Überprüfung des gesamten Druckluftsystems: vom Kompressor bis zur pneumatischen Anwendung • Klassifizierung der Leckagen nach Größe und Kosten • Dokumentation von defekten Komponenten sowie Art und Ursache des Defekts • Leckagebericht – empfohlenen Maßnahmen – benötigten Ersatzteilen – Abschätzung der Instandsetzungsdauer – Priorisierung von Maßnahmen – Beurteilung, ob Instandsetzung während des Maschinenbetriebs erfolgen kann • Hinweise auf Optimierungsmöglichkeiten • Dokumentation durchgeführter Maßnahmen
Beschreibung	• Energy Saving Services – das Servicepaket für Energieeffizienz • Einsparpotentiale für Druckluft ermitteln und ausschöpfen • Bis zu 60% Druckluftkosten sparen • Energieeinsparung beginnt bereits am Kompressor	• Exakten Druckluftverbrauch ermitteln • Druckluftversorgung optimal dimensionieren • Kein Druckabfall durch Unterdeckung • Keine unnötigen Energiekosten durch Überdeckung	• Druckluftqualität optimieren • Lebensdauer der Komponenten erhöhen • Wartungskosten senken	• Leckagen in Produktionsanlagen orten und beseitigen • Sofort Energie- und Betriebskosten sparen
online: →	services	services	services	services

18

Unterschiedlichste Industriesegmente? Ein kompetenter Partner!

FESTO

Festo ist erster Partner für die Automatisierung in unterschiedlichsten Branchen. Unsere Experten entwickeln erfolgreich Produkte und Lösungen für über 50 Branchen. Denn sie kennen die Prozesse und die spezifischen Anforderungen in der jeweiligen Branche ganz genau.

Ihr MehrWert
- Ansprechpartner mit profunden Branchenkenntnissen
- Branchenspezifische Produkte und Lösungen
- Berücksichtigung spezifischer Bedürfnisse wie z.B. Hygienevorschriften, Explosionsschutz, Umweltbedingungen, Gesetze, Normen, etc.

Laborautomatisierung



- Prozesse verstehen: vom Identifizieren der Probenträger, über das Umsetzen von Probengefäßen bis hin zum Zuführen von Flüssigkeiten
- Lösungen gestalten: vom gemeinsames Engineering bis hin zur Auslieferung der einbaufertigen Lösung
- Synergien schaffen: alles aus einer Hand

→ **www.festo.com/labor**

Medizintechnik

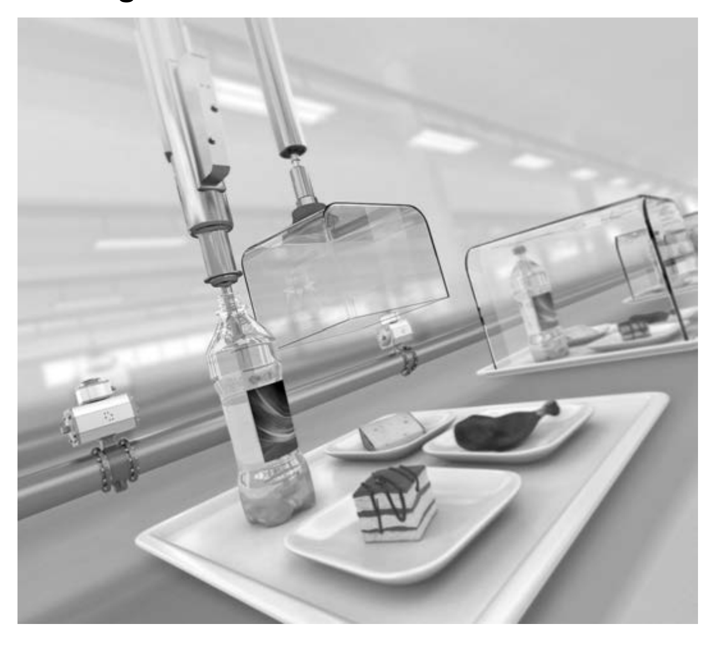


- Anwendungen für medizinische Geräte: Dialyse, Sauerstofftherapie, Ophthalmologie, Dentalstation, Trainingstorsos und medizinische Matratzen
- Gas- und Liquid-Handling, Handlingsysteme als einbaufertige Lösungen
- Produktentwicklung erfolgt in Anlehnung an die Richtlinie ISO 13485 und die Vorgaben der FDA

→ **www.festo.com/medtech**

Unterschiedlichste Industriesegmente? Ein kompetenter Partner!

Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie



- Partner für Automatisierung: von kontinuierlichen Prozessen über Nahrungsmittel- und Spritzbereich bis End Line Packaging
- Gemeinsames Engineering
- **Food Safety:** Lebensmittelsicherheit mit hygienegerechten Produkten und Lösungen bestens umgesetzt

→ **www.festo.com/food**

End Line Packaging



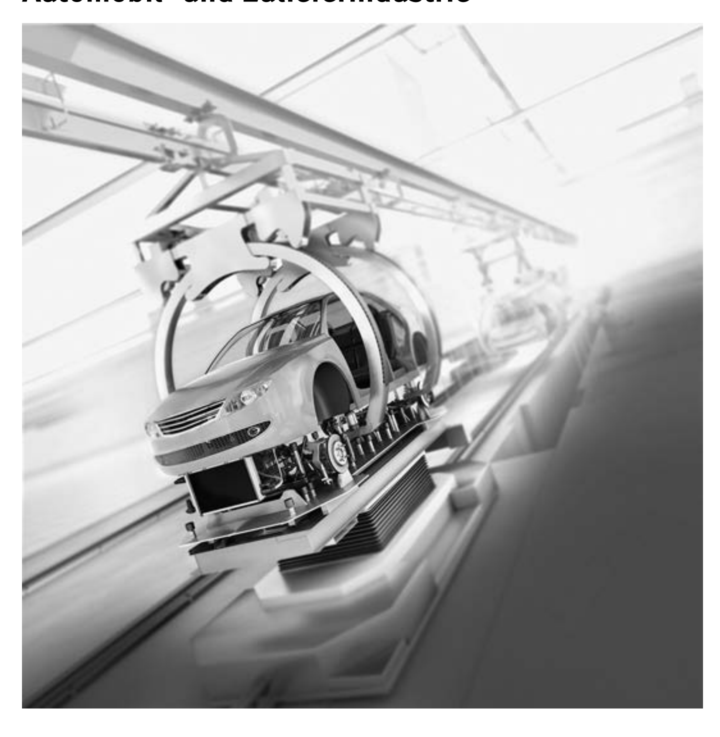
- Für höchste Produktivität bei Sekundär- und Tertiärverpackung: vom Etikettieren, Karton aufrichten und beladen oder Einschlagen in Folie bis zum Palettieren
- Unser Technologie-Mix für Sie: elektrisch, pneumatisch, servopneumatisch
- Komponenten, individuelle Lösungen und Services für Ihre Aufgaben

→ **www.festo.com/packaging**

Unterschiedlichste Industriesegmente? Ein kompetenter Partner!



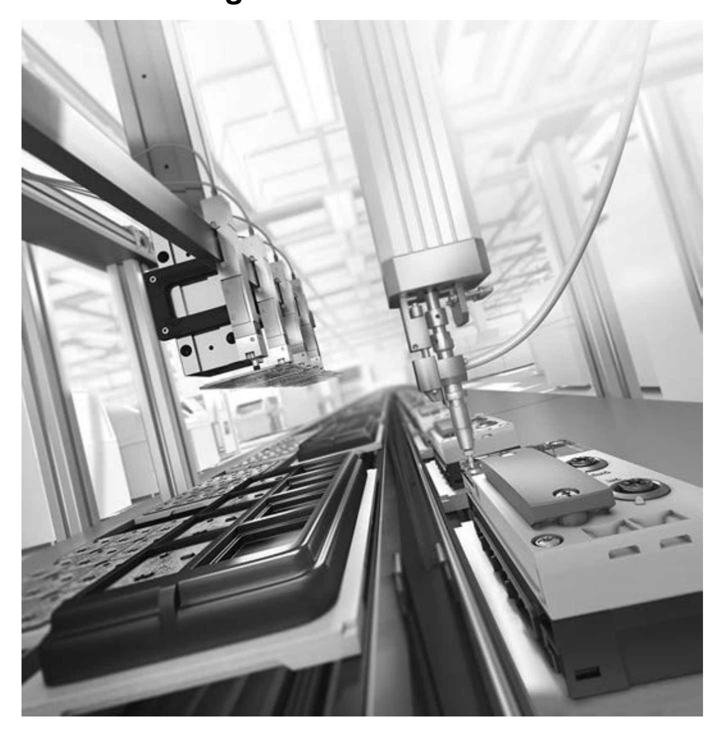
Automobil- und Zulieferindustrie



- Entlang des kompletten Produktionsprozesses
- Prozesse verstehen – vom Presswerk bis zur Motoren- und Getriebefertigung und Zulieferindustrie
- Lösungen gestalten – gemeinsames Engineering
- Synergien schaffen – alles aus einer Hand

→ **www.festo.com/automotive**

Kleinteilmontage und Elektronik

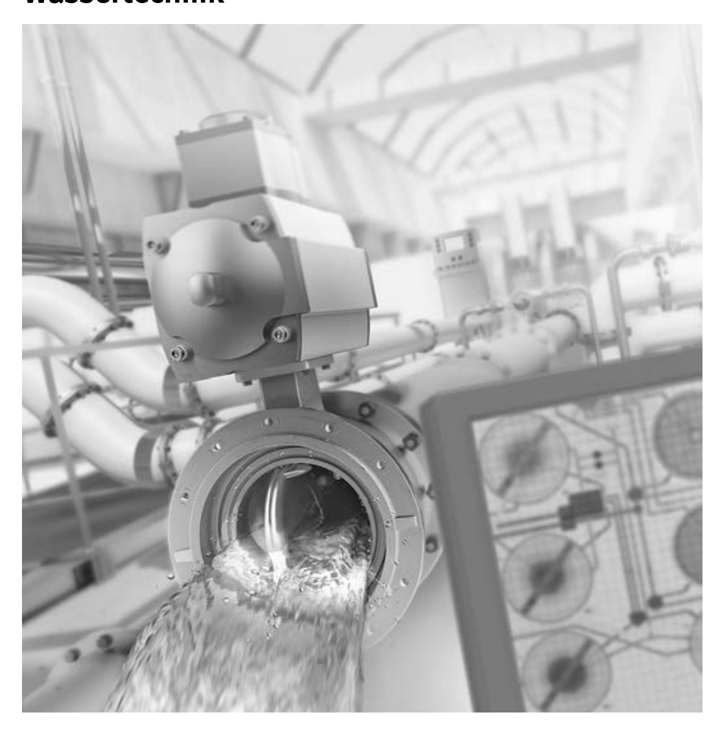


- Know-how in der kompletten Prozesskette
- Von der Waferherstellung im Front- End bis zu fertigen Chips im Back-End
- Im Bereich der Kleinteilmontage, elektronisch oder nicht-elektronisch
- Bei der Qualitätsprüfung und Verpackung der Endprodukte
- Einbaufertige Handlingssysteme

→ **www.festo.com/ela**



Wassertechnik



- Integrierte Automatisierungslösungen für die Schlüsselprozesse: Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung
- Kundenorientierte Beratung und Engineering
- Lieferung von Komponenten und einbaufertigen Systemen
- Druckluftqualitätsanalysen
- Energy Saving Services

→ **www.festo.com/water**

Biotech-, Pharma- und Kosmetikindustrie



- Integrierte Automatisierungslösungen für die Schlüsselprozesse: Wirkstoffproduktion, Herstellung von Pharmazeutika, Kosmetika und Körperpflegemitteln, Abfüllung und Verpackung
- Kundenorientierte Beratung und Engineering
- Lieferung von Komponenten und einbaufertigen Systemen
- Druckluftqualitätsanalysen
- Energy Saving Services

→ **www.festo.com/biotech**

Was ist beim Einsatz von Festo Produkten zu beachten?

FESTO

Die Einhaltung der jeweils angegebenen Grenzwerte der technischen Daten und die Beachtung von Sicherheits- /Hinweisen ist die Voraussetzung für den bestimmungsgemäßen Gebrauch und daher vom Anwender unbedingt zu gewährleisten.

Es ist beim Einsatz von Pneumatikelementen auf den Betrieb mit ordnungsgemäß aufbereiteter Druckluft ohne aggressive Medien sowie die Einhaltung auch der Vorgaben an die Umgebung (z.B. Klima) zu achten.

Beim Einsatz von Festo Produkten in sicherheitsgerichteten Anwendungen sind stets die nationalen Gesetze, Vorschriften, z. B. Maschinenrichtlinie, mit den entsprechenden Normverweisen, die Berufsgenossenschaftsregeln sowie die einschlägigen internationalen Regelwerke zu beachten und einzuhalten.

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen an Produkten und Systemen von Festo bedeuten ein Sicherheitsrisiko und sind aus diesem Grund nicht gestattet. Für daraus resultierende Schäden kann Festo keine Haftung übernehmen.

Nehmen Sie die Beratung von Festo in Anspruch, sobald für den geplanten Einsatz des Produkts einer der folgenden Punkte zutrifft:

- Die Umwelt- und Einsatzbedingungen oder das Betriebsmedium weichen von den angegebenen technischen Daten ab.
- Das Produkt soll eine Sicherheitsfunktion übernehmen.
- Eine Gefahren- oder Sicherheitsanalyse ist erforderlich.
- Bei Unsicherheiten über die Tauglichkeit des Produktes für den geplanten Einsatz.
- Bei Unsicherheiten über die Tauglichkeit des Produktes für den Einsatz in sicherheitsgerichteten Anwendungen.

Alle technischen Angaben entsprechen dem Stand der Drucklegung.

Durch den ständigen technischen Fortschritt sind Änderungen vorbehalten.

.com.ar
.at
.com.au
.be
.bg
.com.br
.by
.ca
.ch
.cl
.cn
.co
.cz
.de
.dk
.ee
.es
.fi
.fr
.gr
.hk
.hr
.hu
.co.id
.ie
.co.il
.in
.ir
.it
.jp
.kr
.lt
.lv
.mx

Festo worldwide
www.festo**.com**

.com.my
.nl
.no
.co.nz
.pe
.ph
.pl
.pt
.ro
.ru
.se
.sg
.si
.sk
.co.th
.com.tr
.tw
.ua
.co.uk
.us
.co.ve
.vn
.co.za

135109(DE)
56459 (DE)
Änderungen vorbehalten – 2014/11